VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

40 коп.

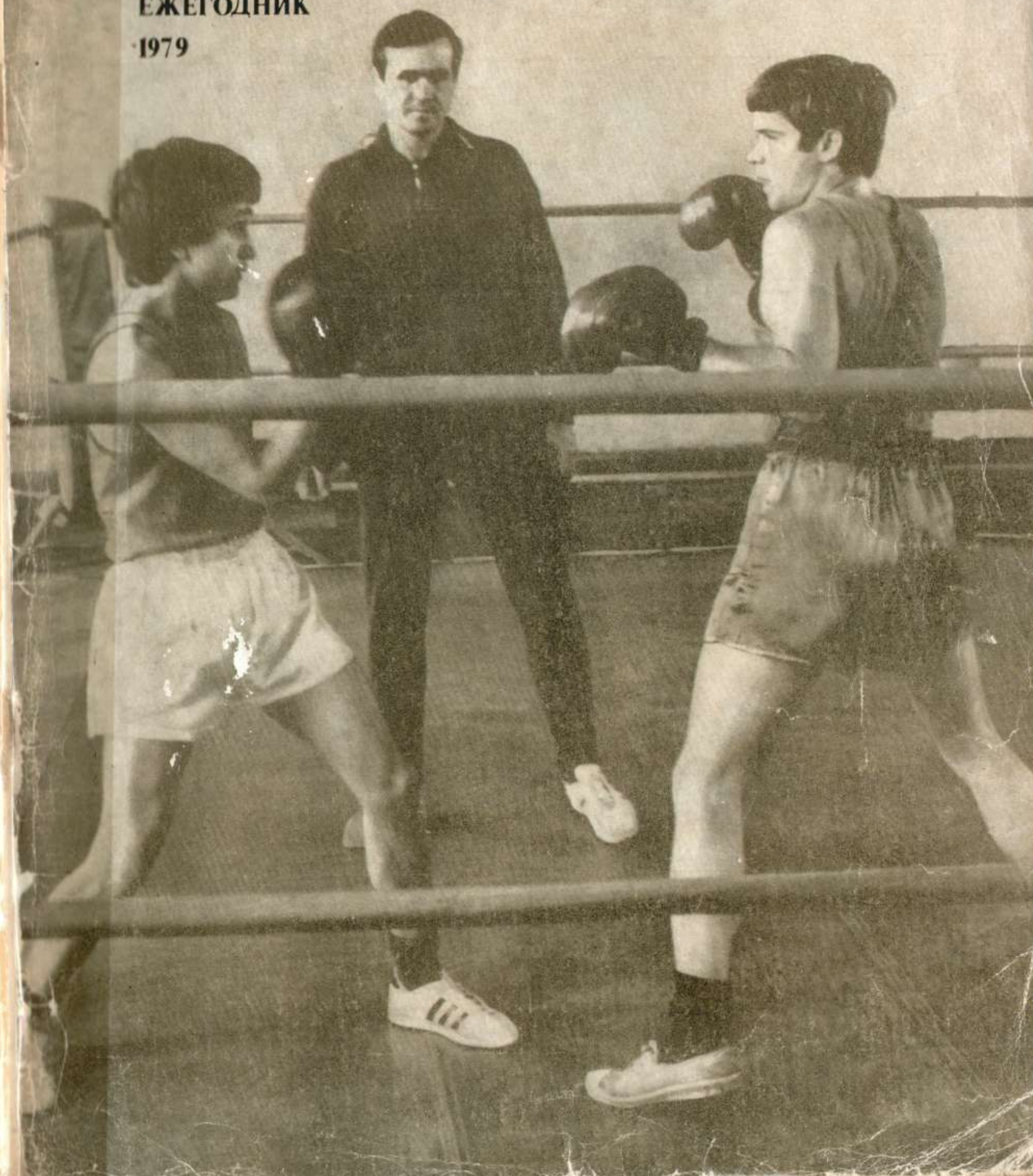
Мохаммед Али в Москве. Показательные встречи с советскими боксерами Е. Горстковым, И. Высоцким, П. Заевым



БОКС

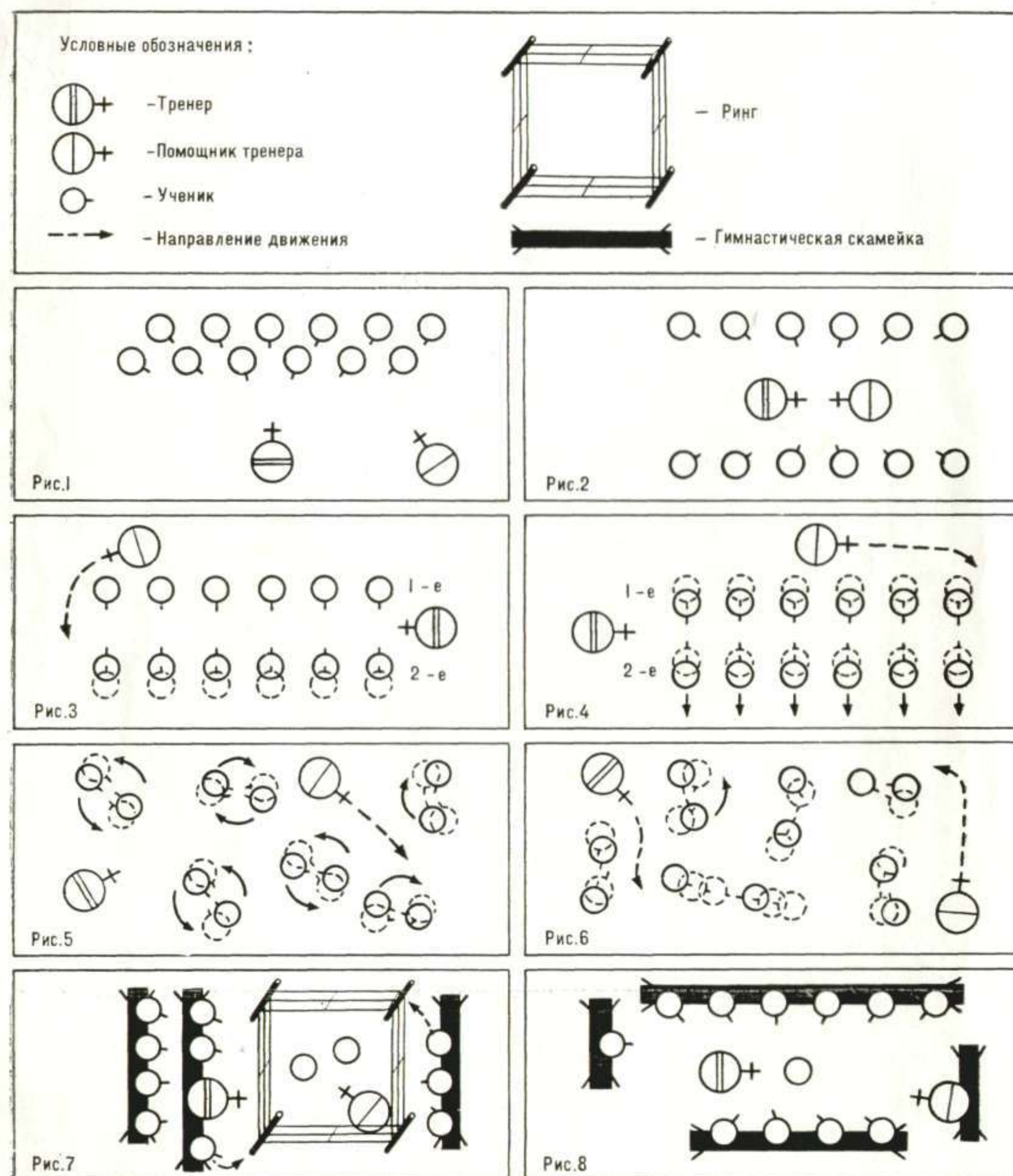
ЕЖЕГОДНИК

1979



Кандидаты в олимпийскую сборную команду СССР Ш. Сабиров (слева) и В. Лаптев под руководством тренера А. Лаврова проводят спарринг-бой

К статье М. Мумиджанова «Методика обучения юных боксеров по системе заданий»



БОКС

ЕЖЕГОДНИК

1979

Херсонский областной межколхозный санаторий
„ЗОЛОТАЯ НИВА"
19 г.
4213



МОСКВА
«ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ»
1979

ББК 75.713
Б78

Составитель: Н. А. Худадов.
Редакционная коллегия: И. П. Дегтярев, И. А. Калимулин, Н. Н. Тараторин, О. П. Фролов.

Б78 **Бокс:** Ежегодник. 1979. / Сост. Н. А. Худадов; редкол. И. П. Дегтярев и др. — М.: Физкультура и спорт, 1979. — 69 с., ил.

В ежегоднике публикуются статьи известных специалистов бокса, ученых, тренеров, врачей, рассказывающие о результатах научных исследований в боксе, об опыте подготовки спортсменов различной квалификации и о других проблемах.

Сборник рассчитан на тренеров, спортсменов и широкий круг любителей бокса.

Б $\frac{60902-078}{009(01)-79}$ 86—79

7А3.3
ББК 75.713

© Издательство «Физкультура и спорт», 1979 г.

НА БЕЛГРАДСКОМ РИНГЕ

А. И. Киселев, заслуженный мастер спорта, главный тренер сборной команды СССР,
А. В. Родионов, кандидат педагогических наук

Четные годы для боксеров-любителей — особые. Это годы турниров олимпийских игр или чемпионатов мира по боксу. Но считать эти два соревнования равнозначными, конечно, нельзя. При всем значении мировых чемпионатов, они прежде всего являются одним из этапов подготовки к очередному олимпийскому турниру.

На Олимпийских играх в Монреале, уже ставших историей, проявились новые тенденции в развитии мирового любительского бокса. Специалисты не увидели спортсменов, блистающих разнообразием технико-тактических приемов, демонстрирующих искусство боксерского «фехтования». Но они увидели явление, которое, по аналогии с другими видами спорта, назвали тотальным боксом.

Тотальный бокс основан на непрерывных атаках, умелом использовании завершающих ударов во всех фазах боя, проявлении агрессивности во всех действиях, а также на стабильном и совершенном применении технико-тактических приемов на базе высокой специальной физической подготовленности. Представители этого направления в боксе умело ведут бой на средней и ближней дистанциях, используют высокую подвижность туловища при нанесении ударов и защитах отклоном. Отличная физическая подготовленность позволяет им не только поддерживать высокий темп на протяжении всего боя, но и нередко наращивать его в 3-м раунде, не нарушая при этом тактического плана действий. Эти спортсмены буквально с первых шагов на ринге проявляют стойкость, агрессивность, стремление не сдаваться в самых критических ситуациях. Их активная, зрелищная манера ведения боя производит благоприятное впечатление как на зрителей, так и на судей.

Чемпионат Европы 1977 г. показал с очевидностью, что тотальный бокс стали «исповедовать» практически все сильнейшие европейские команды, за исключением, пожалуй, польской сборной. Наиболее яркие представители этого направления — ведущие боксеры Европы (вне зависимости от того, насколько высокого результата добились они на этом турнире): в весе до 48 кг — Средницкий (Польша), до 51 кг — Фаредин (Румыния), до 54 кг — Шачирович (Югославия), Пехливанов (Болгария), Дину (Румыния), до 57 кг — Новаковски (ГДР), Ристич (Югославия), до 60 кг — Русевски (Югославия), Веллер (ФРГ), до 63,5 кг — Байер (ГДР), Богуевцы (Югославия), до 67 кг — Лимасов (СССР), Янков (Болгария), до 71 кг — Савченко (СССР), Интлекоффер (ФРГ), до 75 кг — Качар (Югославия), Ангелов (Болгария), до 81 кг — Вуйкович (Югославия). Кстати, большинство названных зарубежных боксеров будут основными конкурентами советских спортсменов на чемпионате Европы 1979 г., хотя следует ожидать «неожиданностей» и со стороны талантливой молодежи.

Надо сказать, что прогнозировать перспективы развития мирового любительского бокса по итогам европейского чемпионата 1977 г. было затруднительно. Ведь на Олимпийских играх в Монреале «диктовали правила» тотального бокса прежде всего боксеры США и Кубы. Лишь мировой чемпионат 1978 г. мог ответить, что же такое тотальный бокс: временное отклонение на пути развития этого вида спорта или устойчивая тенденция, определяемая объективными факторами? Ответив на этот вопрос, можно прогнозировать, в каком состоянии бокс подойдет к турниру Олимпиады-80.

Прежде чем говорить о выступлении советских боксеров на чемпионате мира 1978 г., вкратце остановимся на ходе их подготовки к этому турниру. Эта подготовка учитывала во многом те закономерности, которые были выявлены при анализе итогов европейского чемпионата 1977 г. Его результаты показали, что, несмотря на некоторые сдвиги после монреальского турнира, уровень физической подготовленности наших боксеров далеко не всегда соответствовал уровню физической подготовленности ведущих боксеров Европы (особенно в малых весовых категориях) и тем более не отвечал «мировым стандартам». Нашим боксерам подчас не хватало умения вести бой с жесткими, агрессивными боксерами, они не всегда могли применить сильный встречный удар, чтобы остановить хаотичные, но плотные атаки соперника. В ходе подготовки к чемпио-

нату Европы работа с боксерами недостаточно индивидуализировалась, не моделировались технико-тактические особенности их основных соперников, в тренировочных боях мало использовались спарринг-партнеры, манера ведения боя которых наиболее соответствует тотальному боксу (особенно агрессивные и «жесткие» темповики). Оказалось также, что многие боксеры, особенно те, кто недавно перешел из категории юниоров, не умеют полноценно восстанавливаться после больших нагрузок и не имеют навыков саморегуляции перед ответственными боями.

Эти недостатки были ликвидированы в процессе подготовки сборной команды СССР к чемпионату мира 1978 г. Предсоревновательная подготовка была направлена на дальнейшее повышение уровня физической подготовленности боксеров, совершенствование технико-тактического мастерства и улучшение психологической подготовленности. Основное внимание уделялось развитию скоростно-силовых («взрывных») качеств, и прежде всего силы ударов, специальной выносливости и совершенствованию ведения боя на средней и ближней дистанциях. Много тренировочного времени отводилось постановке сильных и неожиданных встречных ударов и совершенствованию умения вести бой с «жестким» соперником, в спарринг-боях со специально подобранными спарринг-партнерами.

Планомерная подготовка к чемпионату мира не была нарушена, как это иногда бывало прежде, подготовкой к другим, менее ответственным, соревнованиям, хотя они и имели ярко выраженное престижное значение. Так, при подготовке к традиционному матчу СССР — США тренеры сборной команды не форсировали тренированность боксеров, а целенаправленно занимались в основном повышением уровня специальных скоростно-силовых качеств, помня, что через три месяца предстоит чемпионат мира. В результате перед матчем с американской командой у наших спортсменов существенно повысился уровень специальной физической подготовленности, но одновременно снизился (и это естественно) уровень таких специальных качеств, как чувство дистанции, чувство партнера, точность восприятия времени выполнения действий соперником и т. п. Команда США была побеждена не с таким убедительным счетом, как это бывало прежде, зато не нарушилась программа подготовки к чемпионату мира, в соответствии с которой матч с американцами рассматривался как одно из подводящих соревнований. Одновременно предполагалось «обстрелять» молодежь, но, к сожалению, некоторые молодые боксеры не оправдали надежд и проиграли своим сверстникам, не проявив нужных волевых качеств.

Специфика подготовки к чемпионату мира заключалась и в том, что через относительно короткое время после чемпионата СССР в Тбилиси большинство членов сборной команды приняли участие в международном турнире в Алма-Ате. Это позволило пройти турнирную практику тем боксерам, которые раньше выбыли из строя из-за травм (например, В. Савченко), проверить еще раз возможности новичков сборной, хорошо зарекомендовавших себя на ринге в Тбилиси (например, А. Михайлов). Этот турнир совпал с очередным этапом подготовки к чемпионату мира (она проводилась в условиях среднегорья) и, таким образом, способствовал решению частных задач: устранению недостатков в технико-тактической подготовленности, выявленных на чемпионате страны; совершенствованию излюбленных ударов и комбинаций; повышению уровня скоростно-силовых качеств и специальной выносливости; совершенствованию психической устойчивости в бою и т. д. Можно утверждать, что участие в международном турнире примерно за пять недель до начала чемпионата мира (это не соответствует традициям подготовки сборной команды) положительно повлияло на процесс своевременного достижения боксерами высокого уровня спортивной формы. На международном турнире в Алма-Ате выступали пять будущих участников чемпионата мира (И. Высоцкий одновременно выступал в матче тяжеловесов команд СССР и США), причем В. Рачков и В. Савченко завоевали в Белграде высокое звание чемпионов, а А. Михайлов и Н. Ерофеев стали бронзовыми призерами (проигрыш последнего в полуфинале кубинцу Сориа явно на совести судей).

Наконец, на последнем этапе подготовки совершенствовались излюбленные приемы и технико-тактическое мастерство с учетом особенностей предполагаемых соперников, повышались сила, скорость и точность ударов, а также специальная выносливость, совершенствовались специальные психические качества и оптимизировалось психическое состояние, формировалась готовность спортсменов к соревнованию. Учитывая, что на предыдущем этапе спортивная форма поддерживалась на фоне относительно сниженных объемов и интенсивности нагрузок, структура тренировок на данном этапе была несколько изменена и за последние три недели тренировок был выполнен необычайно большой объем работы. Разумеется, в определенный период была снижена интенсивность нагрузок — ведь высокая интенсивность при больших объемах могла привести к перетренированности спортсменов. По мере приближения к соревнованиям суммарный объем нагрузок в микроциклах уменьшался, а интенсивность повышалась ко второй неделе и оставалась на этом же уровне в третьей неделе. Число тренировок в каждом микроцикле при этом не изменялось. Следовательно, снижение объема нагрузки происходило за счет

уменьшения его в отдельном тренировочном занятии. Это позволяло боксерам лучше переносить нагрузки, а также способствовало снижению психической напряженности, резко увеличивающейся по мере приближения соревнований. В результате в целом задачи предсоревновательной подготовки были решены.

Итак, советская команда прибыла в Белград, где за звание чемпионов мира 1978 г. боролись 220 представителей 41 страны. Несмотря на меньшее, чем предполагалось, количество участников (предварительные заявки поступили на 380 боксеров из 58 стран), на турнир приехали практически все сильнейшие боксеры мира.

Средний возраст советской команды составлял чуть больше 23 лет. К началу Олимпийских игр в Москве нынешним членам сборной команды будет 24—26 лет и они достигнут, в полном смысле слова, зрелого возраста боксеров-олимпийцев. Как показывает практика выступлений наших боксеров на чемпионатах мира, Европы и турнирах олимпийских игр, успеха наиболее часто добиваются боксеры в возрасте 23—30 лет (О. Григорьев стал олимпийским чемпионом в 23 года, С. Степашкин — в 24, В. Попенченко — в 26 лет, Б. Лагутин первый раз — в 26, а второй — в 30 лет). Надо сказать, что интенсификация бокса, повышение уровня требований к физической подготовленности, все компоненты тотального бокса привели к некоторому омоложению состава олимпийцев-80 во всех ведущих командах, и можно предположить, что чемпионами олимпийского турнира будут боксеры преимущественно в возрасте 22—25 лет.

Каково же соотношение сил в отдельных весовых категориях и каковы перспективы его изменения к 1980 г.?

Первый наилегчайший вес — до 48 кг. Пожалуй, сильнейшие в этой весовой категории — Х. Эрнандес (Куба), С. Мусоки (Кения) и А. Гевара (Венесуэла), но только первый из них по возрасту имеет все основания претендовать на успех в олимпийском турнире в Москве, двое других к 80-му году могут заметно снизить свое мастерство. В этой весовой категории традиционно сильны спортсмены Африки и Америки. Хорошее впечатление оставили А. Неркадо (Пуэрто-Рико) и Р. Сандовал (США). Нельзя также забывать Г. Георгиева (Болгария) и С. Бусоли (Югославия). К Олимпиаде состав этой весовой категории несомненно резко обновится и успеха добьется только тот боксер, который к своей подвижности, характерной для этого веса, прибавит сильный удар, агрессивность, настойчивость, умение вести бой с большой плотностью действий в течение всех трех раундов. Может вырасти в хорошего бойца наш Ш. Сабиров, определенные надежды возлагают тренеры и на представителя молодежной команды К. Сафина.

Второй наилегчайший вес — до 51 кг. Фаворитами в этой весовой категории следует считать Х. Средницкого (Польша) и А. Михайлова (СССР). Достаточно квалифицированны Э. Рамирес (Куба) и К. Ишии (Япония), есть перспективы роста и у И. Фаредина (Румыния) — агрессивного, настойчивого, но довольно однообразного боксера. Можно надеяться, что, когда А. Михайлов прибавит в международном турнирном опыте, научится защищаться, прежде всего с помощью движений туловищем, станет более легко, и главное, более целесообразно передвигаться по рингу, его шансы на победу в олимпийском турнире-80 резко возрастут.

Легчайший вес — до 54 кг. Чемпион мира А. Орта (Куба) еще совсем молод: он родился в 1957 г., так что к Олимпийским играм в Москве должен достигнуть расцвета своих сил. Примерно одинакового с ним класса Ф. Шачирович (Югославия), Кинг Чунг Чул (Южная Корея) и Р. Локридж (США), хотя последние двое, очевидно, более перспективны. Все указанные боксеры агрессивны, упорно добиваются своей цели, не теряются в сложных ситуациях боя, хотя набор технических приемов у них довольно ограничен и представляет собой несколько хорошо разученных комбинаций (более разнообразно выглядит Локридж). Нашей команде еще предстоит кропотливый поиск хорошего боксера в этой весовой категории. Пока можно говорить об определенных надеждах на А. Ханишвили, А. Ткаченко и Д. Сердюка.

Полулегкий вес — до 57 кг. В этом весе подобралась большая группа сильных боксеров: А. Эррера (Куба), В. Рыбаков (СССР), Б. Ристич (Югославия), А. Эксперагосса (Венесуэла), Р. Новаковски (ГДР) и А. Андрейковски (Болгария), причем европейцы, за исключением, пожалуй, Ристича, склонны больше к игровому боксу, тогда как остальные довольно последовательно демонстрируют современный тотальный бокс. Неудача Рыбакова в какой-то степени может быть объяснена тем, что, уделив особое внимание физической подготовке, он оказался как бы на перепутье: еще не достигнуты все возможности ведения тотального бокса, но на определенный период снизился уровень тех качеств, которые обеспечивают эффективность действий в игровой манере. Этому талантливому боксеру необходимо ликвидировать отдельные пробелы в «школе бокса». В полулегкой весовой категории кроме него выступают молодые, но уже проверенные на всесоюзных и международных соревнованиях В. Демьяненко и Х. Лукманов.

Легкий вес — до 60 кг. Чемпион мира в легком весе А. Дэвидсон (Нигерия) при всей самобытности манеры ведения боя не был «первым номером» среди участников белградского турнира. Во-первых, проигрыш ему В. Сорокина объясняется действием ряда психологиче-

ских факторов. Во-вторых, повреждение в предварительном бою А. Русевского (Югославия) сразу вывело из борьбы фаворита. Русевский — боксер высокого класса, быстрый, маневренный, с отличной игрой ног, хорошо умеет сковывать действия соперника, своевременно и точно контратакует. Он по-прежнему высоко котируется при оценке шансов на олимпийский успех.

Первый полусредний вес — до 63,5 кг. Советский боксер В. Львов своим финальным боем не только завоевал звание чемпиона мира, но и заслужил право быть названным в числе лучших боксеров белградского ринга. Обращают на себя внимание агрессивные, настойчивые бойцы А. Альдама (Куба), М. Богуевцы (Югославия), Х. Крюгер (ГДР). Техничный Б. Гайда (Польша) — яркий представитель польского, несколько старомодного бокса. Он техничен, боксирует в контратакующей манере, использует малейший промах соперника, очень разнообразен в защите. Но в бою с напористым темповиком иногда теряется. У нас сохраняют шансы на место в олимпийской команде В. Львов и ставший чемпионом Европы среди юниоров В. Лаптев.

Второй полусредний вес — до 67 кг. В этом весе мы имеем двух заслуженных мастеров спорта: чемпиона Европы-77 В. Лимасова и чемпиона мира-78. В. Рачкова. Оба спортсмена буквально по всем параметрам соответствуют требованиям современного тотального бокса. В. Рачков продемонстрировал в Белграде разнообразную технику, хорошую специальную выносливость, уверенность в себе, волю к победе. Сейчас ему необходимо обратить серьезное внимание на совершенствование защит, «чистоты» нанесения ударов. Конкуренцию нашим боксерам могут составить Э. Мюллер (ФРГ), М. Перунович (Югославия), Т. Бахфельд (ГДР), Э. Орин (Куба).

Первый средний вес — до 71 кг. Безусловный фаворит в этом весе — В. Савченко (СССР), который за последнее время обогатил свой нокаутирующий удар широким арсеналом технико-тактических приемов. Его психологическая устойчивость позволяет рассчитывать на успех в олимпийском турнире 1980 г., хотя к этому времени ему будет 28 лет. Кубинский бокс в 1980 г. скорее всего будет представлять не финалист белградского турнира Р. Мартинец, а Э. Кордеро. Нельзя сбрасывать со счетов Е. Рыбицкого (Польша), И. Илиева (Болгария), А. Лемуса (Венесуэла).

Второй средний вес — до 75 кг. Состав участников турнира в этой весовой категории не был сильным. Можно выделить Х. Гомеса (Куба), С. Качара (Югославия), И. Ангелова (Болгария). Л. Шапошников, проигравший Качару, правда из-за пристрастного судейства, все же не показал тех качеств, которые необходимы для успеха на олимпийском ринге.

Полутяжелый вес — до 81 кг. Полуфинальный бой турнира Н. Ерофеев (СССР) — С. Сориа (Куба), по существу, стал «досрочным финалом». Ерофеев проиграл 2 : 3, но, по всеобщему мнению, был сильнее. В его лице сборная команда получила еще одного претендента на олимпийскую медаль. Не вешают на гвоздь перчатки ветераны А. Климанов и Д. Квачадзе. Неплохо смотрится недавний юниор А. Янчаускас. Конкуренцию нашим боксерам должны составить С. Сориа (Куба), Х. Баух (ГДР), Д. Вуйкович (Югославия), который, очевидно, вернется в эту весовую категорию.

Тяжелый вес — свыше 81 кг. И специалисты, и любители бокса с нетерпением ждали встречи кубинца Т. Стивенсона с И. Высоцким. К сожалению, в самом начале турнира Высоцкий проиграл заурядному сопернику. Перспективных тяжеловесов белградский ринг не выявил. Помимо кубинских и американских спортсменов можно ожидать в 1980 г. конкуренции со стороны К. Риверы (Венесуэла). В СССР также выросла целая когорта сильных тяжеловесов, с которыми мы связываем определенные надежды (Е. Горстков, П. Заев и др.).

В целом советская команда выполнила поставленные перед ней задачи. А главное, был преодолен психологический барьер, боксеры поверили в себя, с 1-го раунда брали инициативу в свои руки, навязывали высокий темп боя и, как правило, даже в проигранных боях имели преимущество в 3-м раунде, проявляли высокий боевой дух и использовали сильный акцентированный удар. Вместе с тем мы увидели слабые места в подготовке, прежде всего, представителей весовых категорий до 48, 54 и 75 кг. В условиях тотального бокса необходимо уметь вести бой на всех дистанциях, а пробелы в школе ближнего боя привели к поражению А. Михайлова и Л. Шапошникова. Не всегда гармонично сочетались техническая подготовленность спортсмена и его хорошие физические кондиции.

Как предполагалось, сильно выступили боксеры Кубы. В команде были и опытные, и молодые спортсмены, но первым руководители команды явно отдавали предпочтение. Боксеров Кубы отличала хорошая техническая и физическая подготовленность, однако некоторым ветеранам не хватило специальной выносливости. Белград показал, что кубинские тренеры безоговорочно разделяют концепции тотального бокса.

Хотя югославским боксерам во многом помогали родные стены, рост их спортивного мастерства несомненен. В команде подобрались волевые, инициативные бойцы, которые выходили на ринг с большим желанием победить (правда, иногда желание не соответствовало возможностям, что приводило к поражениям в решающих боях).

Традиционно сильной будет команда США, состав которой по сравнению с чемпионатом мира, несомненно, коренным образом изменится.



Заслуженные мастера спорта тяжеловесы Евгений Горстков и Петр Заев и сейчас в числе главных претендентов на олимпийское золото

Перспективна команда ГДР. Немецкие тренеры (это можно сказать и о западногерманских тренерах) уловили тенденции тотального бокса: их подопечные и в дальнейшем будут совершенствовать свое мастерство не столько за счет расширения технико-тактического арсенала, сколько за счет максимального развития физических качеств, повышения плотности боевых действий.

Учитывая богатый опыт и традиции польского бокса, можно предположить, что команда этой страны перейдет на рельсы тотального бокса.

В отдельных весовых категориях (особенно легких) на олимпийский ринг выйдут сильные боксеры из стран Африки, Азии и Латинской Америки.

Тенденция глобального наступления, подкрепленного, с одной стороны, высокой физической кондицией, а с другой — совершенной техникой, представляет собой закономерный путь развития современного любительского бокса. В девяти минутах боя сейчас сконцентрировалось столько замыслов, действий, борьбы, что успех, а тем более победу на олимпийском турнире в Москве могут принести только высокая активность и гибкое наступление в сочетании с мощными контратаками.

МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ

ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ БОКСЕРОВ

Г. Макеев, мастер спорта СССР,
Ю. Никифоров, А. Черняк,
кандидаты педагогических наук

Проанализировав более 50 этапов предсоревновательной подготовки спортсменов I разряда и кандидатов в мастера спорта, мы разработали оптимальный вариант построения тренировки боксеров.

Рассматривался предсоревновательный этап подготовки длительностью 4 недели. Общий объем работы составил 1100 мин, средняя интенсивность 70%.

Весь объем нагрузки за этап распределялся по 5 группам упражнений следующим образом: общеразвивающие упражнения (ОФП) составляли 419 мин (38% общего объема), специально-подготовительные упражнения (СПУ)* — 256 мин (24%), упражнения на снарядах (снаряды) — 192 мин (17%), упражнения по совершенствованию технико-тактического мастерства с партнером (СТТМ) — 193 мин (17%) и вольные бои и спарринги (ВБС) — 40 мин (4%).

Эти величины и соотношения нагрузок типичны для предсоревновательного этапа подготовки боксеров I разряда и кандидатов в мастера спорта, успешно выступающих на соревнованиях. Наибольший объем составляет ОФП, а наименьший — вольные бои и спарринги, как самые напряженные упражнения.

Однако для полного представления о построении тренировки перечисленных данных недостаточно. Поэтому ниже приводятся данные о распределении тренировочных средств и нагрузок по недельным циклам предсоревновательного этапа (табл. 1).

Таблица 1

Группы упражнений	Параметры нагрузки	Распределение нагрузок по неделям			
		1	2	3	4
ОФП	Объем (мин)	187	117	75	40
	Инт. (%)	56	63	63	73
СПУ	Объем	93	52	70	40
	Инт.	66	69	62	69
Снаряды	Объем	30	72	40	50
	Инт.	78	80	80	87
СТТМ	Объем	64	23	56	38
	Инт.	76	75	78	82
ВБС	Объем	—	23	8	12
	Инт.	—	84	84	84
Общий объем за неделю *		374	297	249	180
Средняя интенсивность за неделю		64	72	70	79

* Объем нагрузки складывался только из чистого времени работы в основной части тренировочного занятия, а интенсивность определялась в относительных величинах по шкале, разработанной И. Викторовым, Ю. Никифоровым и А. Черняком (см. нашу статью в ежегоднике «Бокс», 1977 г.).

* В специально-подготовительные упражнения входят имитационные упражнения с отягощениями и без них, прыжки со скакалкой, бой с тенью, боксерская борьба.

Из таблицы видно, что общий объем нагрузки, максимальный в 1-ю неделю (374 мин), снижается от недели к неделе. Такое распределение нагрузки является оптимальным при большом общем объеме работы за этап. Интенсивность нагрузки изменяется по неделям иначе: от минимальной (64%) в 1-й неделе до максимальной (79%) в последней. Во 2-й и 3-й неделях интенсивность нагрузки примерно одинаковая. Это объясняется отрицательной взаимосвязью между недельными объемами и интенсивностью нагрузок: чем больше недельный объем нагрузки, тем ниже ее интенсивность, и наоборот (правда, это относится только к довольно значительным объемам).

Такое распределение нагрузки по неделям предполагает постепенное снижение объема нагрузки при одновременном повышении ее интенсивности по мере приближения к соревнованиям, что помогает боксерам лучше переносить нагрузки и повышает уровень их подготовленности.

Объем и интенсивность парциальных нагрузок распределены по неделям различным образом. Объемы ОФП и общей нагрузки снижаются от недели к неделе, а их интенсивность повышается. Другие парциальные нагрузки распределены более сложно, однако и здесь можно заметить некоторые закономерности. Например, объем нагрузок в последнюю неделю ни в одной группе упражнений не доводился до максимального уровня, в то время как интенсивность была максимальной или близкой к ней. Таким образом, последняя неделя перед соревнованием являлась разгрузочной, что позволяло спортсменам восстанавливаться после высоких нагрузок в предыдущих неделях и способствовало поддержанию достигнутого уровня тренированности и тонкому совершенствованию специализированных качеств.

Другой характерной особенностью этого этапа подготовки является то, что большие парциальные объемы нагрузок не выполняются в течение двух недель подряд: их «пики» приходятся на разные недели, вследствие чего происходит «загрузка» разных функциональных систем в различные временные интервалы. Это позволяет спортсменам выполнить большой объем работы и в то же время не переутомиться.

Кроме того, нагрузки строятся таким образом, что ни в одной неделе не применяются максимальные объемы во всех группах упражнений. Например, в 1-й неделе при максимальных объемах СПУ (93 мин) и СТТМ (64 мин) выполнен минимальный объем нагрузки в упражнениях на снарядах и полностью отсутствуют вольные бои и спарринги. Во 2-й неделе объемы СПУ и СТТМ резко снижаются, зато заметно повышаются объемы упражнений на снарядах и особенно вольных боев и спаррингов. Проведено 2 спарринга, вольный бой и выполнен большой объем работы на снарядах с довольно высокой интенсивностью. Поэтому следует считать эту неделю наиболее нагрузочной, или, как принято сейчас называть, ударной. В следующей (3-й) неделе заметно снижены объемы упражнений на снарядах, а также вольных боев и спаррингов и в то же время увеличен объем СТТМ, что дает боксерам возможность отдохнуть от напряженных нагрузок на предыдущей неделе и одновременно поработать над СТТМ боксерам со сравнительно невысокой интенсивностью.

Чтобы читатели могли конкретно представить содержание тренировки и величину нагрузок, приведем их основные характеристики на тренировочных занятиях 1-й и последней недель предсоревновательного этапа, которые наиболее отличаются по показателям нагрузок (табл. 2).

В таблице приведена только основная часть тренировочных занятий без разминки и заключительной гимнастики. Разминка в тренировке занимает обычно от 12 до 18 мин, а заключительная гимнастика — от 5 до 15 мин.

Недельные микроциклы строились таким образом, что 5 дней посвящались тренировкам, а 2 дня (четверг и воскресенье) — отдыху. Поскольку тренировки проводились 1 раз в день, то многие из них были смешанными, т. е. в одном занятии выполнялись физические упражнения разной направленности. Однако, как правило, в следующей тренировке парциальные объемы данных упражнений снижались за счет повышения объемов других упражнений. Примерно то же относится и к интенсивности парциальных нагрузок. Тренировочные занятия в недельных микроциклах строились так, что объем и интенсивность общих нагрузок существенно менялись по дням вместе с изменением парциальных нагрузок, что обеспечивало необходимую вариативность тренировочных занятий, способствовало восстановлению организма спортсмена.

После завершения тренировочного этапа были проведены контрольные соревнования, в которых боксеры выступили достаточно успешно, что подтверждает эффективность предложенного варианта построения тренировки. Об этом же свидетельствуют и данные тестирования.

После выполнения запланированных нагрузок был выявлен существенный прирост общей физической и специальной работоспособности (первая определялась тестом PWC_{170}, вторая — количеством ударов, нанесенных по ударной платформе в течение 10 с и 1 мин). Кроме того, у испытуемых улучшились показатели сенсомоторики (простая, сложная и антиципирующая реакции и чувство времени), что связано с повышением уровня их психических качеств и тренированности.

Динамика текущего (ежедневного) состояния боксеров оценивалась с помощью методики самооценок «ФСАН», разработанной специалистами ГДР (см. статью Н. Худадова и Ю. Никифорова в ежегоднике «Бокс», 1977).

Таблица 2

Первая неделя

Понедельник: упражнения	объем (мин)	инт. (%)	ЧСС (уд/мин)	Вторник: упражнения	объем (мин)	инт. (%)	ЧСС (уд/мин)	Среда: упражнения	объем (мин)
Футбол	60	50	140—149	Упр. со скак.	6	33	130—139	Равномерн. бег	15
Упр. со скак.	3	67	150—159	Борьба в стойке	3	50	140—149	Имит. упр.	4
Имит. упр.	9	50	140—149	Бой с тенью	6	67	150—159	Бой с тенью	6
Бой с тенью	5	67	150—159	СТТМ	17	71	160—169	СТТМ	17
Упр. на мешке	6	71	160—169	СТТМ	9	57	150—159	Упр. на мешке	3
Упр на груше	3	57	150—159	Упр. на лапах	6	100	180—189	Упр. на груше	5
Упр. с отяг.	15	33	130—139					Имит. упр. с отяг.	10
								Упр. со скак.	6
Итого:	101	58			47	69			66
Четвертая неделя									
Упр. со скак.	3	50	140—149	Упр. со скак.	3	50	140—149	Баскетбол	20
Бой с тенью	3	50	140—149	Упр. со скак. (с двойной прокруткой)	3	100	170—179	Бой с тенью	6
								СТТМ	15
Условный бой	8	100	180—189	Бой с тенью	6	50	140—149	Вольный бой	6
Вольный бой	6	80	190—199	СТТМ	9	71	170—179	Упр. на мешке (интерв. методом)	3
Упр. на наст. подушке	3	57	150—159	Упр. на лапах	12	100	180—189		
								Упр. на мешке	3
Упр. на мешке	6	71	160—169						
Баскетбол	18	67	150—159						
Итого:	47	77			33	78			53

Продолжение

Среда: упражнения	инт. (%)	ЧСС (уд/мин)	Пятница: упражнения	объем (мин)	инт. (%)	ЧСС (уд/мин)	Суббота: упражнения	объем (мин)	инт. (%)	ЧСС (уд/мин)
Первая неделя										
Равномер. бег	33	130—139	Упр. со скак.	3	67	150—159	Упр. со скак.	6	67	150—159
Имит. упр.	33	130—139	Бой с тенью	6	67	150—159	Бой с тенью	6	67	150—159
Бой с тенью	50	140—149	СТТМ	11	71	160—169	Упр. на мешке	9	71	160—169
СТТМ	71	160—169	Условный бой	11	100	180—189	Имит. упр. с отяг.	21	67	150—159
Упр. на мешке	86	170—179	Баскетбол	15	67	150—159	Упр. со штангой	12	33	130—139
Упр. на груше	71	160—169					Футбол	60	50	140—149
Имит. упр. с отяг	67	140—149								
Упр. со скак.	67	150—159								
Итого:	63			46	78			114	61	
Четвертая неделя										
Баскетбол	67	150—159	Упр. со скак.	3	67	150—159	Упр. со скак.	3	67	150—159
Бой с тенью	67	150—159	Бой с тенью	6	67	150—159	Бой с тенью	6	67	150—159
СТТМ	71	160—169	Упр. на лапах	14	100	180—189	Условный бой	6	100	180—189
Вольный бой	80	190—199					Упр. на лапах	9	100	180—189
Упр. на мешке (интерв. методом)	100	180—189								
Упр. на мешке	71	160—169								
Итого:	75			23	85			24	86	

Полученные данные свидетельствуют о вариативном изменении состояния боксеров в связи с выполнением различных уровней нагрузок. Например, состояние боксеров заметно ухудшилось к концу 2-й недели, что, очевидно, вызвано весьма напряженными нагрузками, выполненными в этой неделе. Такое состояние — результат срочного и кумулятивного эффектов тренировки и является необходимым условием повышения тренированности. Субъективного ухудшения состояния не следует бояться, разумеется если оно не слишком глубокое и не затягивается надолго (вплоть до соревнований). На следующем этапе тренировки состояние спортсменов постепенно улучшалось и достигло максимального уровня к дню соревнований, что позволило боксерам успешно выступить на ринге.

Разумеется, каждый тренер, используя опытные данные в своей практике, вправе модернизировать описанную здесь методику тренировки. Однако значительные отступления от нее, как показали исследования, снижают степень успешности выступления спортсменов на соревнованиях. Наиболее часто слабо выступали боксеры при завышенной интенсивности тренировочных нагрузок на этапе в целом и в отдельных неделях. Для проверки был проведен эксперимент, в процессе которого спортсмены тренировались по описанному выше варианту подготовки, с той лишь разницей, что интенсивность нагрузки в каждой неделе и на этапе в целом была повышена на 5%.

Уже после 1-й недели тренировки многие боксеры начали жаловаться на снижение и даже отсутствие желания тренироваться, а некоторые из них стали пропускать тренировочные занятия. В результате спортсменам не удалось выдержать запланированные нагрузки до конца этапа. И все-таки, несмотря на снижение интенсивности нагрузки, она была на 2% выше, чем в первом варианте подготовки. В итоге боксеры, выполнившие примерно тот же объем, но с повышенной интенсивностью, подошли к соревнованиям утомленными и не смогли хорошо выступить на них.

Результаты эксперимента позволяют говорить о том, что интенсивность нагрузки является важным фактором управления тренировочным процессом. Повышение интенсивности всего на 2% привело к переутомлению спортсменов. Значит, при планировании тренировки (и особенно на предсоревновательном этапе) надо особенно внимательно регулировать интенсивность нагрузки.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ БОКСЕРОВ

А. Кочур, мастер спорта СССР

Дальнейшее совершенствование структуры управления тренировочным процессом в значительной степени зависит от наличия информации, позволяющей оценивать разные стороны подготовленности боксеров. Но если в области, скажем, функциональной подготовленности специалисты располагают количественными показателями, то тактические возможности спортсменов определяются в большинстве случаев с помощью простых наблюдений. Мы не отрицаем, конечно, значение опыта и тренерской интуиции, но надо заметить, что дефицит информации неизбежно усложняет принятие оптимальных решений при совершенствовании тактического мастерства боксеров.

Для получения более полных исходных данных о тактических возможностях каждого спортсмена команды и обобщенного материала о сборной Украины в период подготовки к VI Спартакиаде народов СССР был применен метод экспертных оценок, получивший широкое распространение там, где действия не могут быть описаны в виде чисел и функций (С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич, 1973, 1974; Г. М. Добров, Ю. В. Ершов, Е. И. Левин, Л. П. Смирнов, 1974; Н. Н. Китаев, 1975).

Чтобы результатом экспертизы не оказалась простая сумма личных мнений, основанных на различном подходе к изучаемому вопросу, тренеры и специалисты по боксу, выступавшие в роли экспертов, определили в процессе работы с командой общие позиции. Они должны были не прогнозировать, а оценить тактическое мастерство боксеров по отобранным параметрам, что позволило упростить вычислительные операции, провести экспертизу в два тура и затем выяснить существенные разногласия. Что же оценивали эксперты?

Как известно, боксеры действуют на трех дистанциях боя — дальней, средней и ближней. Особенности каждого спортсмена — его рост, уровень развития психических и физических качеств, технический потенциал и другие — определяют характер действий на каждой дистанции. С учетом этого боксеров можно условно разделить на три группы. Рассмотрим принципы такого разделения на примере дальней дистанции.

К I группе относятся спортсмены, умеющие результативно боксировать на дальней дистанции против различных по своим особенностям противников. Типичным для такой группы был бы, скажем, двукратный чемпион СССР и чемпион Европы 1971 г. Ю. Юоцявичус. Но и невысокого для своей весовой категории и обычно стремящегося к сближению А. Климанова можно с полным основанием отнести к этой же группе: достаточно вспомнить его победу над польским боксером Я. Гортатом на европейском чемпионате 1975 г., одержанную в результате умелых действий на дальней дистанции.

Для представителей II группы характерны эпизодические действия на дальней дистанции, иногда с определенными соперниками (более низкими, малоподвижными), довольно длительные. В целом же, хотя такие боксеры и не упускают случая набрать очки издали, делают это как бы между прочим, решая основные задачи.

Спортсмены III группы используют дальнюю дистанцию главным образом как промежуточную: для маневров, подготовки и осуществления сближения (как это делал, скажем, чемпион страны 1974 г. А. Авдеев).

Такие же группы определены для средней и ближней дистанций. Боксеры I группы активны на этих дистанциях, навязывают их соперникам, II группы — действуют там эпизодически, развивая успех, или если дистанция возникает по инициативе противника. Представители III группы попадают на «нелюбимую» дистанцию вынужденно и стремятся сковать противника, отбиться и уйти с нее с наименьшими потерями.

Естественно, не все боксеры выполняют программу своей группы одинаково, поэтому эксперты оценивали их мастерство на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» (квалификация членов сборной команды исключала более низкие оценки). Но было бы несправедливо (и не отвечало нашим целям) уравнять сложную и большую по объему работу боксера, для манеры ведения боя которого дальняя дистанция — основная, с умелым, но не требующим усилий «проскальзыванием» этой дистанции любителя сближений с противником. Поэтому в I группе оценке «отлично» соответствовали 10 баллов, «хорошо» — 9, «удовлетворительно» — 8 баллов. Оценки II группы соотносились с баллами так: «отлично» — 7, «хорошо» — 6, «удовлетворительно» — 5. Оценки III группы соответственно — 4, 3 и 2 балла.

Обработка данных первого тура позволила определить основное направление действий каждого боксера на трех дистанциях, оцененное в баллах. Усредненная сумма баллов за все дистанции служила своего рода индексом универсальности боксера. Наиболее всесторонне подготовленным на всех дистанциях в сборной УССР 1975 г. оказался А. Климанов, которого большинство экспертов «тарифицировали» по I группе ($\bar{x}=29{,}1$). Для сравнения приведем показатели других спортсменов: О. Лифанов — 25,8, В. Засыпко и В. Савченко — по 24,8, А. Ткаченко — 23,8, Ю. Тхоровский — 21,3.

В тех случаях, когда у того или иного спортсмена обнаружено недостаточно ресурсов для действий по своей группе, т. е. он получил недостаточно высокий балл, надо искать средства для повышения результативности. Дополнительная информация для решения этой задачи была получена после второго тура экспертизы. В этом туре выявлялась эффективность основных составляющих параметров тактических действий. Мы отобрали по семь оцениваемых по пятибалльной системе параметров, среди которых были и общие для всех дистанций, и характерные для каждой из них.

Так, на дальней дистанции оценивались: атакующие действия, ответная контратака, встречная контратака, защитные действия, эффективность ударов (не как качество «сила удара», а как элемент мастерства, включающий ряд качеств и умений), маневрирование, подготовительные и обманные действия.

На средней дистанции пять первых пунктов были такими же, два остальных — действия сериями ударов, работа туловищем и создание исходных положений для действий.

В условиях ближнего боя встречные контратаки практически не применяются, поэтому оценивалось умение входить в ближний бой и выходить из него. Как и на средней дистанции, оценивалась способность пользоваться сериями ударов, а также занимать позиции ближнего боя и создавать разнообразные исходные положения для действий в нем.

Параметры для каждой дистанции подбирались с учетом мнений экспертов, на основании наблюдений и анализа видеозаписей, изучения литературы (К. В. Градополов, 1965; Е. И. Огуренков, 1966; Г. О. Джероян, Н. А. Худадов, 1971; М. И. Романенко, 1974; H. Fiedler, 1974, и др.).

Второй тур позволил увидеть, какой параметр и на какой дистанции у каждого боксера нуждается в особом внимании. Обобщенные показатели дали представление о положении в команде (см. таблицу).

Таблица

Суммарная оценка эффективности действий боксеров сборной команды УССР на средней дистанции

№ п/п	Параметры	Средняя оценка	Ранговое место
1	Атакующие действия	32,8	I
2	Ответные контратаки	31,7	II
3	Встречные контратаки	30,6	III
4	Защитные действия	28,5	VII
5	Эффективность ударов	30	IV
6	Серийность	29,6	V
7	Работа туловищем, создание исходных положений для действий	29,4	VI

Обращает на себя внимание невысокая оценка качества защитных действий на самой острой и опасной дистанции боя. Это в какой-то мере связано с седьмым параметром, от которого зависят часто применяемые на этой дистанции защиты без помощи рук. Кроме того, активные движения туловища сами по себе являются защитными действиями, так как затрудняют противнику выбор момента для точного удара. Соответствующие выводы по остальным дистанциям дают возможность обоснованно и целенаправленно планировать процесс совершенствования спортивного мастерства для команды в целом, исходя из особенностей большинства ее членов.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ БОКСЕРОВ ПО СИСТЕМЕ ЗАДАНИЙ

М. Муминжанов, Фрунзе

Методика обучения юных боксеров по системе заданий является результатом изучения литературных источников, педагогических наблюдений, обобщения педагогического опыта работы с юными боксерами в ДЮСШ Фрунзенского района Киргизской ССР и опроса ведущих тренеров Киргизии и Ленинграда.

Разработка тренером системы заданий требует изложения материала в последовательности, обеспечивающей логическую взаимосвязь частей, следующих одна за другой, — так называемых шагов-ступеней обучения. Каждая ступень — это определенное задание на действие, в котором тренер дает нужное количество информации о том, что и как делать и на что больше обратить внимание. Тренер оптимизирует организацию занимающихся, дает задания и управляет процессом.

Обучающиеся должны получить задание для самостоятельной работы, осмыслить и понять его, выделить главное в двигательном действии и на основании этого составить собственную модель данного действия (зрительный образ), затем спрограммировать — упорядочить последовательность своих действий и выполнить задание. На этом этапе тренер наблюдает за учеником, сравнивает и оценивает его действия, указывает пути индивидуального совершенствования. Таким образом, цикл за циклом юные спортсмены многократно выполняют действие в различных вариантах, ситуациях до тех пор, пока оно не станет навыком, и далее совершенствуют различные сочетания действий в условиях, приближенных к боевым.

Особенности бокса позволяют легче систематизировать процесс обучения, так как в этом виде спорта участвуют два противодействующих лица. Вначале один из них выполняет роль атакующего, а другой содействует проведению приемов и действий, а затем оба действуют как противники — один атакует, второй обороняется. Таким образом прием закрепляется в меняющихся ситуациях. В этих действиях не требуется стереотипных реакций, так как действия ацикличны. Основная структура приемов изучается и совершенствуется вместе с их вариантами в постоянно меняющихся условиях.

Основной формой организации учебно-тренировочной работы с юными боксерами является общепринятый групповой урок, состоящий из подготовительной, основной и заключительной частей. Обучение занимающихся упражнениям и действиям и совершенствование в них проводится по установленной трехэтапной схеме — ознакомление и опробование приема или

действия, его детальное разучивание и совершенствование в нем.

Чтобы успешно руководить и управлять занимающимися по системе заданий, необходимо следующее: 1) вдумчиво подготавливать занятия, планировать тренирующие воздействия и задания в зависимости от состава занимающихся; 2) активно и оперативно проводить занятия и направлять деятельность учеников; 3) объективно и систематически оценивать действия обучаемых и подводить итоги занятий; 4) периодически давать домашние задания юным спортсменам по физической и технико-тактической подготовке.

Разберем эти стороны деятельности тренера и коллектива.

I. Подготовка к занятиям: а) тренер, имея исходные данные о занимающихся (их развитии, успеваемости в школе, состоянии здоровья и т. д.), исходном и нынешнем состоянии коллектива (по специальным тестам), планирует тренирующие воздействия по системе заданий и видам подготовки; б) составляет план конкретного занятия, дозирует нагрузку и предусматривает благоприятные условия для самостоятельной деятельности учеников.

II. Проведение занятий. После построения занимающихся, рапорта старосты и проверки посещаемости тренер рассказывает об основных задачах занятия и организует юных спортсменов так, чтобы они наилучшим образом воспринимали изучаемый материал и исполняли упражнения.

В подготовительной части урока — разминке — тренер называет упражнение, его назначение, иногда демонстрирует его и дает задание для исполнения. В основной части занятия тренер проводит приемы и действия с учетом специфики бокса:

1) перестраивает учеников так, чтобы их действия были безопасны, излагает частную задачу, называет прием или действие, демонстрирует его в боевом темпе, затем в замедленном, если нужно, по частям, акцентируя внимание на главном в технике выполнения, и определяет тактическое назначение действия;

2) затем дает задание, указывает дистанцию, интервалы, объясняет, если действия парные, что делают первые и вторые номера, и определяет время действий или число повторений. Началом выполнения является сигнал или команда тренера: «Начинайте!», «Действуйте!» и т. д. Для завершения действий подаются команды: «Стоп!», «Время!», «Достаточно!» или «Закончить упражнения!»

После того как ученики овладели основной структурой приема или действия, тренер дает задание многократно повторить действие и его варианты в зависимости от ситуации задач занятия. Иногда занимающимся дают проблемные задания и предлагают решить их самостоятельно;

3) во время выполнения задания тренер делает общие и персональные методические указания: на что обратить внимание, как устранить недостатки и ошибки в выполнении приемов. В паузах уточняет детали техники, тактики, если нужно, повторно демонстрирует действие сам или просит это сделать лучших учеников;

4) после многократного повторения приемов и их вариантов в различных заданиях тренер создает условия для применения действий в конфликтных ситуациях, приближенных к боевым. Действия каждого ученика и пар тренер оценивает в процессе групповых занятий, в просмотровой части урока, когда отдельные ученики или пары выполняют задание, а остальные наблюдают, а также в учебном бою на отдельный прием или в укороченных раундах с разными партнерами.

III. Подведение итогов занятия. При подведении итогов занятия необходимо записать, какой материал пройден, как усвоены задания, какая реакция на нагрузку, поведение учеников, их успехи и недостатки, какие новые методические приемы использованы, на что следует обратить внимание при самостоятельной подготовке учеников в домашних условиях и т. д.

IV. Домашнее задание. После подведения итогов урока тренер, учитывая возможности занимающихся, каждому дает посильное индивидуальное домашнее задание (в форме подготовленных фототаблиц размером 13×18 и 18×24 см) по физической, технико-тактической подготовке и совершенствованию излюбленных приемов.

Приведем пример частной методики обучения юных боксеров по системе заданий.

Частная задача. Научить занимающихся прямому удару левой в голову и защите от него подставкой внутренней части правой перчатки.

Организация занимающихся, постановка задачи и информация о действиях. Вначале тренер, построив группу в две шеренги лицом к себе (см. рисунки на 2-й странице обложки — рис. 1), рассказывает о задаче урока, объясняет тактическое назначение приема и способы защит от него. Затем, построив группу в две шеренги лицом к центру зала (рис. 2), он с помощником демонстрирует прямой удар левой в голову и защиту от него, поворачиваясь к ученикам в профиль и анфас.

Задание на действия, их выполнение и управление занимающимися.

Задание 1. Из основной боевой стойки первые номера, стоя на месте, наносят прямой удар левой в голову, вторые номера защищаются подставкой внутренней части правой перчатки с незначительным отклоном назад или назад-вправо (тренер с помощником повторно демонстрируют прием).

Исполнение в двух шеренгах (рис. 3), дистанция средняя, интервал на вытянутые в стороны руки. Действовать 1 мин, темп средний. Самостоятельно с команды «Начинайте!».

Методические указания:

— руку возвращать по той же линии, по которой наносился удар;

— защищаясь, правую перчатку далеко вперед не выносить — закреплять ее в момент прикосновения бьющей перчатки партнера;

— в момент удара голову не поднимать, правую перчатку держать перед подбородком — справа;

— защиту подставкой сочетать с незначительным отклоном назад или назад-вправо — это намного смягчит удар партнера;

— не напрягаться, действовать легко и свободнее и т. д.

По команде «Стоп!» поменяться ролями.

Задание 2. Инициатива у вторых номеров, первые защищаются. Действовать 1 мин по команде «Продолжайте!».

Персональные замечания тренера. Команда «Стоп!».

Задание 3. Вначале первые номера атакуют прямым ударом левой в голову в движении вперед, вторые защищаются подставкой правой перчатки с уходом назад, затем атакующие выполняют тот же удар, но с шагом назад, а защищающиеся, передвигаясь вперед (преследуя атакующего), сохраняют первоначальную дистанцию.

Исполнение в парах (рис. 4). Действовать 2 мин по команде «Начинайте!».

Методические указания:

— при атаке шагом вперед вес тела переносить на вышагивающую ногу только после того, как будет выполнен удар;

— защищаясь подставкой правой перчатки — левую руку не опускать;

— защищающиеся должны сохранять заданную дистанцию, передвигаясь скользящими шагами;

— прибавить темп и действовать точнее и т. д.

По команде «Стоп!» поменяться ролями.

Задание 4. Инициатива у вторых номеров, первые защищаются. Условия прежние. «Действуйте!»

Замечания тренера. Команда «Стоп! Расслабиться!».

Задание 5. Парные упражнения в прямых ударах левой в голову и защитах от них, передвигаясь влево и вправо по кругу (рис. 5).

Первые номера атакуют, вторые защищаются. Темп быстрый. Действовать 2 мин по команде «Начинайте!».

Методические указания:

— атакующие, передвигаясь влево или вправо, должны раскрывать защиту партнера;

— защищающиеся, своевременно поворачиваясь по направлению к партнеру, должны противопоставить защиту подставкой внутренней части правой перчатки и т. д.

Команда «Стоп! Расслабиться!». Поменяться ролями.

Задание 6. Вторые номера атакуют, первые защищаются. Условия прежние. «Продолжайте!».

Методические указания тренера. Команда «Стоп! Расслабиться!».

Задание 7. Парные упражнения в прямых ударах левой в голову и защитах от них подставкой внутренней части правой перчатки в свободном передвижении по залу (рис. 6). Одни атакуют, другие защищаются.

Действовать 2 мин, дистанция дальняя, темп быстрый. Начинать по команде «Время!».

Методические указания:

— при нанесении удара излишне не наклоняться, вес тела равномерно распределять на обе ноги;

— защищаясь подставкой правой перчатки, левую руку не опускать, подстраховывать ею одноименную сторону туловища;

— в конечный момент удара кисти сжать — это предохранит пальцы от повреждений и т. д.

Команда «Стоп!». Поменяться ролями.

Задание 8. Условия (продолжительность, дистанция, темп) прежние. Начинать по команде «Время!».

Методические указания:

— после каждого исполнения приемов атаки и защиты проверять правильность боевой стойки и т. д.

Команда «Стоп!». Перерыв 1 мин.

Задание 9. Контрольные бои (рис. 7) в условиях, приближенных к боевым, — на атаку прямым ударом левой в голову защита подставкой правой перчатки. Продолжительность боя — один раунд (1,5 мин). После боя — персональная оценка действий. Просмотр и оценка каждой пары.

Затем тренер, усадив занимающихся на гимнастических скамейках (рис. 8), в паре с одним из учеников знакомит юных спортсменов с очередными, более сложными, приемами защиты — уклонами вправо, влево — и предлагает им упражняться в этих приемах перед зеркалом при самостоятельной подготовке. В завершение урока тренер проводит упражнения на расслабление, предлагает убрать инвентарь, подводит итоги занятия и дает каждому ученику индивидуальное домашнее задание по физической и технико-тактической подготовке.

В этой статье мы попытались раскрыть частную методику обучения юных боксеров по системе заданий для творческой самостоятельной деятельности под руководством тренера. В таком плане изучаются и совершенствуются все приемы и действия в боксе, а также проходит функциональная подготовка юных спортсменов и воспитываются важнейшие моральные и волевые качества. Изложенная методика си-

стемы заданий для самостоятельной деятельности может быть использована при обучении и воспитании учащихся средних школ и студентов вузов по другим спортивным специализациям. Разработка такой частной методики является важной задачей специалистов по физическому воспитанию.

СПЕЦИФИКА ЗАНЯТИЙ ПО БОКСУ С ПЕДАГОГИЧЕСКИ ЗАПУЩЕННЫМИ ПОДРОСТКАМИ

Ю. И. Зотов, кандидат педагогических наук

Использование занятий по боксу в качестве средства воспитания и перевоспитания школьников является весьма перспективным. Это вызвано в первую очередь тем, что занятия этим видом спорта (особенно на начальном этапе) привлекают многих подростков, в частности педагогически запущенных. Так, массовое обследование педагогически запущенных подростков показало, что 54% из них хотели бы заниматься боксом, а 36% уже начинали заниматься им.

Помимо этого, занятия боксом становятся для большинства подростков с каждым годом более доступными, так как уже сейчас кроме существующих групп в ДЮСШ при спортивных обществах и районо создано (и создается) множество секций на базах общеобразовательных школ и ЖЭКов. Эти секции, как показала наша многолетняя опытно-экспериментальная работа, наиболее подходят для вовлечения педагогически запущенных подростков в занятия спортом.

Работа по вовлечению педагогически запущенных подростков в подобные секции проводится во многих городах. Однако ее изучение и анализ показывают, что она не дает ожидаемого результата: многие школьники, посетив 3—5 занятий, покидают секции, а некоторые так и не осмеливаются ни разу войти в зал.

В чем же дело? Вероятно, существующие отклонения в нравственном, волевом (а в некоторых случаях и в физическом) развитии у этой категории школьников требуют определенной специфики учебно-тренировочной и воспитательной работы с ними в спортивной секции.

Эффективность воспитательной работы с учащимися зависит от многих компонентов, из которых главные:

— наличие интереса и положительных мотивов у школьников к деятельности на начальном этапе обучения, увлечения и склонностей — в последующем;

— проведение учебно-воспитательной работы с учетом общих, групповых и индивидуальных особенностей занимающихся.

Все изложенное выше побудило нас провести исследование, в котором необходимо было:

1. Выявить у педагогически запущенных подростков отклонения в нравственном, волевом и физическом развитии.

2. Определить содержание и методику проведения учебно-тренировочных занятий по боксу с ними.

Исследования и многолетняя опытно-экспериментальная работа проводились в секции бокса ДЮСШ при вузе (первый этап) и в секции бокса на базе общеобразовательной школы (второй этап). В обоих случаях исследовались 2 группы по 12—13 человек.

Психолого-педагогическое и врачебно-педагогическое обследование 53 подростков экспериментальных групп * позволило нам установить, что педагогическая запущенность этих школьников проявляется в нравственной невоспитанности, отклонениях в волевом и физическом развитии.

Так как задача нравственного перевоспитания подростков была основой нашего исследования, из всего комплекса выявленных особенностей мы вычленили и сгруппировали отрицательные моральные качества. К собственно отрицательным моральным качествам мы отнесли индивидуализм, эгоизм, нечестность, лживость, нескромность, неумение контролировать свои поступки, удерживать себя от дурных привычек и поступков (сквернословить, курить, употреблять алкогольные напитки и др.); к отрицательным морально-деловым качествам — леность, бесхозяйственность, отсутствие старательности и деловитости; к морально-характерологическим (включая и морально-волевые) — отсутствие настойчивости, упорства, целеустремленности и инициативности; к морально-биологическим — нечистоплотность, отсутствие навыков личной и общественной гигиены, выносливости в труде.

Врачебно-педагогическое обследование подростков экспериментальных групп показало, что у половины из них физическое развитие не соответствовало норме: у 31% подростков в первой группе и у 72% во второй оно было ниже нормы и характеризовалось слабым развитием костно-мышечной системы (у 52%) и как следствие — пониженной мышечной работоспособностью (у 61%). У некоторых школьников полностью отсутствовали элементарные спортивные навыки и умения, наблюдались двигательная расторможенность, нарушение координации движений.

Было установлено, что основными мотивами прихода таких подростков в секции бокса являются: большое желание научиться боксировать, испытать ощущение захватывающей спортивной борьбы на ринге и стремление воспитать в себе физические и волевые качества, которые позволили бы им постоять за себя в кругу сверстников. И лишь у некоторых подростков мотивом прихода в секцию было стремление не отстать от своих уже занимающихся друзей.

Подобные мотивы характерны вообще для многих подростков, и тем более для педагогически запущенных, так как большинство из них мечтают стать сильными и волевыми, испытать себя в острых ситуациях. Тренировочные занятия по боксу и поединки на ринге в какой-то степени позволяют осуществить эту мечту — ведь в них концентрируется напряженность, острота, драматичность развивающихся столкновений, поединки — это конфликты, единоборство двух личностей. В то же время они дают возможность, сохраняя интерес к физическим упражнениям, вовлекать подростков в активные занятия спортом, в коллектив, где появляется и другая возможность — воспитывать у них не только физические и волевые, но и многие нравственные качества.

Не последнее место (особенно в начальном периоде) среди мотивов поступления в секцию бокса занимает стремление этой категории подростков «поправить» свою жизненную позицию в коллективе сверстников. Осуществление этого желания во многом зависит от воспитательной работы с ними в секции. Уже на первых занятиях мы разъясняли воспитанникам, как необходимо держаться в кругу сверстников, учили их, как правильно отвечать или поступать в той или иной ситуации.

Многолетняя работа показала, что реальные результаты морально-волевого воспитания и перевоспитания школьников в период их активной спортивной деятельности можно получить лишь в том случае, когда за основу берется не физическое, а нравственное воспитание, прежде всего, когда активно воздействуют на моральные качества воспитанника. Физическое воспитание в этом случае способствует моральному и волевому становлению личности подростка. Такой подход основан на взаимосвязи физического, волевого и нравственного развития.

Необходимыми условиями успеха являются: длительность, непрерывность и систематичность педагогических воздействий на школьников в условиях спортивной секции с учетом общих, групповых и индивидуальных способностей. Как показала практика, наиболее рациональный срок воспитания и перевоспитания подростков — три года; работа должна не прерываться и в летнее время (на первом году обучения в спортивно-оздоровительном лагере, на втором и третьем годах — в спортивно-трудовых лагерях); кроме того, работу необходимо строго планировать.

Говоря о систематичности процесса воспитания и перевоспитания подростков в условиях спортивной секции, следует учитывать, что этот процесс реализуется: а) в специфичности средств и способов вовлечения подростков в секцию бокса; б) в проведении учебно-тренировочных занятий по специально разработанному плану с учетом особенностей занимающихся; в) в организации спортивной и общественно полезной работы подростков в секции бокса; г) в организации спортивно-оздоровительной и спортивно-трудовой работы в спортивно-оздоровительном и спортивно-трудовом лагерях; д) в определении склонностей подростков и последующем воспитании в них положительных интересов.

В статье невозможно подробно рассказать об учебной и воспитательной работе, поэтому мы рассмотрим лишь некоторые методические приемы, которые использовались нами в секции бокса.

Учебно-тренировочные занятия с подростками в спортивном зале характеризовались: во-первых, предельной насыщенностью общеразвивающих и эмоциональных упражнений с обязательным включением упражнений гантельной и корригирующей гимнастики (в особенности на первом году); во-вторых, беседами, разъяснениями, убеждениями, которые касались вопросов развития и воспитания нравственных, волевых и физических качеств личности; в-третьих, специфичностью содержания занятий по боксу на первом году обучения; в-четвертых, обязательным вовлечением подростков в активную общественную работу секции.

Следует отметить, что проведение учебно-тренировочных занятий с педагогически запущенными подростками (особенно в первый период обучения) требует от тренера-педагога не только знаний в области физической культуры и спорта и незаурядного педагогического мастерства, но и предельной выдержки, умения переносить большие нервные напряжения. Поэтому, чтобы избежать срывов, на первом этапе каждое учебно-тренировочное занятие проводили три-четыре тренера (из них один-два были общественниками), на втором — два тренера. В каждом случае один — старший тренер — руководил всем учебно-воспитательным процессом.

Большинство физических упражнений, включенных в учебно-тренировочные занятия в зале

* Обследование проводилось по программе изучения школьников, составленной автором статьи. С целью объективного суждения результаты обследования экспериментальных групп сопоставлялись с данными, полученными в процессе массового обследования трудных школьников (было обследовано 320 таких учащихся общеобразовательных школ Москвы и Свердловска).

Херсонский областно... «...тая нива» исх. 4213 19 г.

и в спортивных лагерях, носили спортивно-игровой характер, так как анализ социальной сущности групповых игровых упражнений (игр) показывает, какое большое воспитательное значение имеют подобного рода физические упражнения. Они (при использовании определенных методических приемов) дают возможность воспитать у подростков коллективизм, честность и сдержанность в поступках, трудолюбие и уважение к сверстникам.

Как известно, в любом детском коллективе встречаются бо́льшие или меньшие коллективисты, более или менее честные, трудолюбивые. Эту разницу в характерах мы использовали в нашей работе. Так, чтобы игровые упражнения воздействовали на такие черты характера, как эгоизм или индивидуализм, отрицательное отношение к коллективной трудовой деятельности, мы, составляя команды для игр (подвижных или спортивных), ставили подростков с такими чертами характера вместе с теми товарищами по секции, которые были коллективистами и пользовались уважением сверстников. В игровых ситуациях под воздействием этих ребят и тренера подростки включались в коллективные игровые действия, которые через некоторое время становились для них привычными, а дела команды — обязательными. В дальнейшем мы использовали это для привлечения подростков в составе игровой команды и к трудовой деятельности.

Еще один методический прием. При проведении соревновательно-игровых эстафет ленивых подростков мы ставили в конце команды (хотя команда всегда пыталась поставить таких подростков первыми или в середину). Под воздействием эмоционального настроя и подбадривания со стороны товарищей по команде ребята пытались в полной мере проявить к финишу эстафеты свои физические и волевые качества и сделать все для победы команды. Такой прием повторялся на нескольких тренировках. После этого, меняя место в команде, мы вводили этих подростков в более эмоциональные, подвижные игры, а далее и в спортивные (желательно в линию нападения). Таким образом, постепенно вовлекая подростков в коллективные игры, мы получали возможность продолжить воспитательную работу — вовлечь их в коллективный труд.

Коллективные действия в процессе игровых упражнений требуют от занимающихся проявления определенных волевых и физических качеств. А так как часть подростков в экспериментальных группах имели отклонения в физическом и волевом развитии, то, включая в тренировочные занятия игровые упражнения, нам необходимо было соблюдать один из основных педагогических принципов физического воспитания — принцип доступности. Методически он осуществляется следующим образом (от простого к сложному): от введения в тренировочные занятия всевозможных подвижных игр к упражнениям и их комплексам из спортивных игр и, наконец, к включению в занятия самих спортивных игр. Такой подход к физическому воспитанию подростков явился залогом оздоровительной направленности работы и вместе с тем необходимой предпосылкой активности некоторой части подростков в спортивной деятельности.

Обязательное соблюдение данного методического приема в работе необходимо еще и потому, что подвижные игры позволяют постепенно приучать подростков к однообразию, ограниченности, а следовательно, и к односторонности двигательного материала, что в сочетании со строгостью и точностью координации лежит в основе спортивного мастерства.

В то же время подвижные игры отличаются от спортивных большим разнообразием и свободой применения игровых движений, дают больше возможностей для проявления инициативы и творчества в двигательной сфере, поскольку существующие правила регламентируют не движения, а структуру игры в целом. Это является необходимым элементом последовательного воспитания волевых и физических качеств у педагогически запущенных подростков, особенно в начале занятий боксом, и способствует сохранению интереса к двигательной деятельности вообще. Подобный подход к проведению коллективных соревновательно-игровых упражнений дает возможность постепенно воспитывать такие волевые качества, как настойчивость, упорство и целеустремленность, а также улучшать мышечную работоспособность и ускорять процесс развития координации движений — качеств, крайне необходимых начинающему боксеру.

В спортивных лагерях спортивные и подвижные игры являлись обязательным элементом занятий по общей физической подготовке; продолжительность их — до 60 мин. В связи с этим и время воздействия на моральную и волевую сферу воспитанников в процессе проведения игр увеличивалось. При проведении таких игр мы могли наблюдать за поведением и действиями подростка (группы подростков) в коллективе сверстников, а при необходимости — показать, как надо поступать в данной ситуации, или же заставить поступать согласно правилам.

Введение в учебно-тренировочные занятия по боксу гантельной гимнастики, а впоследствии и элементов тяжелой атлетики дало возможность активно воздействовать на основной физический недостаток подростков — слабое развитие костно-мышечной системы и как следствие — пониженную мышечную работоспособность. Гантельная гимнастика использовалась с первых же занятий. На занятиях в спортивном зале она длилась не больше 15 мин, но проводилась в каждой части занятия—в разминке, во время обучения элементам бокса и в заключительной части тренировки.

Введение в учебно-тренировочные занятия по боксу упражнений на гимнастических снарядах не только способствовало развитию силы, но и дало возможность некоторым воспитанникам секции ликвидировать неуспеваемость по физкультуре (в связи с этим у них изменилось и отношение к этому предмету). Такие упражнения использовались индивидуально в конце учебно-тренировочных занятий и по группам, когда их включали в комбинированные эстафеты.

Эффективность морального и волевого воспитания и перевоспитания, физического воспитания усиливали целенаправленные беседы, разъяснения и убеждения. В беседах, например, мы отвечали на все интересующие подростков вопросы, разъясняли правила поведения на лекциях, учебно-тренировочных занятиях, спортивных соревнованиях, рассказывали, как должен работать над собой спортсмен и как вести себя в школе, на улице и в других общественных местах. Время и ситуации для таких бесед мы определяли заранее или искусственно создавали в процессе занятий. Главным условием для проведения бесед, разъяснений и убеждений считалась готовность подростков к восприятию, например, в начале занятий (хорошее общее настроение группы), в конце (большая удовлетворенность от тренировочных занятий) и даже в середине (сложившаяся или специально созданная ситуация). Необходимо в связи с этим сказать, что беседа может проводиться и с перерывами, например начать ее можно в начале занятий, а закончить в конце, или же беседу, начатую на одном занятии, продолжить на другом. При разъяснениях и убеждениях этого делать не следует.

Беседы и разъяснения должны быть краткими, ясными и предельно убедительными, а убеждения, кроме того, — понятными. Их следует подкреплять яркими примерами. К проведению бесед мы тщательно готовились, учитывали общие, групповые и индивидуальные особенности в моральном, волевом и физическом развитии подростков, старались ясно представить цель каждой беседы, каждого разъяснения и убеждения и по возможности пытались предвидеть все вопросы, которые могли возникнуть у наших воспитанников.

Как показала опытно-экспериментальная работа, индивидуальные убеждения тренера сильно влияют на личность подростков, но при этом следует опираться в основном на интересы и положительные черты характера воспитанников. Поэтому такая работа возможна лишь после тщательного изучения тренером каждого члена секции.

Мы учитывали также определенную педагогическую последовательность в методах воспитания. Если, например, нужно было ввести подростка в группу для показательных выступлений, а он отказывался, то тренер вначале убеждал его, что подобные выступления являются как бы репетицией перед предстоящими соревнованиями и в то же время пропагандой бокса среди учащихся школы, района, города, области. В дальнейшем, когда подростки начинали участвовать в спаррингах и соревнованиях, тренер убеждал их, что каждый спортсмен должен в любых условиях быть пропагандистом своего вида спорта и физкультуры вообще, а следовательно, участвовать в показательных выступлениях.

На втором и третьем годах обучения (иногда и на первом) тренер (если он пользуется авторитетом среди воспитанников) может не только убеждать, но и требовать. Его требования должны быть ясными и последовательными, учитывать индивидуальные особенности каждого подростка. Так, убедив подростков в необходимости соблюдения правил поведения на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях по боксу (поведение стало хорошим), мы требовали затем соблюдения дисциплины в других общественных местах, в школе, на улице.

Многолетняя опытно-экспериментальная работа с педагогически запущенными подростками в спортивной секции показала, что обучать их боксу в начале первого периода необходимо «импровизированно». Это значит, что в учебно-тренировочные занятия по боксу на данном этапе надо включать наибольшее количество боксерских упражнений, но изучать технику и тактику их выполнения глубоко не следует*. Это вызвано тем, что даже стабильность боксерских упражнений может вызвать у данной категории школьников затухание первоначального интереса к занятиям. Следовательно, устойчивый интерес к занятиям боксом (увлечение ими) может сформироваться лишь при введении разнообразных боксерских упражнений, их комплексов и соревновательных моментов.

Именно поэтому, проводя учебно-тренировочные занятия по боксу с педагогически запущенными подростками, мы на первом году обучения в спортивном зале не уменьшали и не стабилизировали (как может показаться) число боксерских упражнений, а, наоборот, разнообразили его. Это потребовало в какой-то степени изменить общепринятую программу подготовки боксера-новичка на первом году обучения, что вызвало временное отставание в технической подготовленности наших воспитанни-

* При обучении упражнениям из других видов спорта этого правила придерживаться не следует, так как здесь есть возможность, используя их разнообразие, постоянно поддерживать новизну. Продолжительность же этого обучения зависит от внимания и интереса воспитанников секции к данным упражнениям, и в случае необходимости одно упражнение сменяется другим.

ков по избранному виду спорта, но этот пробел уже к концу первого года занятий почти полностью был ликвидирован в спортивно-оздоровительном лагере.

На втором году обучения, когда у большинства подростков интерес к боксу становится устойчивым (переходит в увлеченность) и уровень физической подготовленности достигает возрастной нормы, появляется возможность проводить учебно-тренировочные занятия по программе подготовки боксеров-новичков и даже несколько опережать ее. Повышая объем боксерских упражнений и используя большие возможности соревновательных боев (спаррингов), мы воспитывали смелость, мужество, решительность, выдержку, волю к победе, самообладание, сдержанность, уверенность в своих силах; постоянно повышали уровень физической выносливости, технического и тактического мастерства.

На третьем году обучения учебно-тренировочные занятия по боксу следует проводить по программе подготовки спортсменов-разрядников. При этом больше внимания надо уделять самостоятельности в совершенствовании физических и волевых качеств, ограничиваясь внушениями и разъяснениями.

Как показывает практика, нравственное воспитание и перевоспитание подростков в процессе спортивной деятельности становится возможным, если их вовлекать в общественную работу, связанную в начале с этой, а в дальнейшем и с другими видами деятельности. Она может быть и большой и незначительной, но независимо от этого тренер (сам или через коллектив секции), давая поручения, должен учитывать интересы и склонности своих учеников, их индивидуальные особенности и исходить из авто-обучения может назначить старостой секции. Так, подростка, который умеет организовывать ребят (и если товарищи по секции относятся к нему с уважением), тренер в первый период обучения может назначить старостой секции, группы или заместителем старосты группы; а если воспитанника интересуют соревнования и по другим видам спорта (он их самостоятельно посещает), то можно назначить его ответственным за культурно-массовые выходы.

С теми, кто не проявляет заметных способностей, следует поступать иначе — заинтересовывать общественной спортивной деятельностью. Например, предложить воспитаннику во время проведения спаррингов быть секундометристом, и если эта общественная работа его заинтересует, то поручить и на следующих внутрисекционных соревнованиях (в течение 3—4 месяцев) выполнять эту обязанность, вводя его таким образом в судейскую бригаду секции по боксу. Можно дать и такое поручение: помогать товарищу по секции выполнять общественное дело (назначить помощником), а когда подросток начнет проявлять самостоятельность, дать индивидуальное поручение, исходя из его интересов, склонностей и особенностей характера.

На втором году обучения круг общественной работы в секции заметно расширяется. Многие воспитанники в спортивно-оздоровительном лагере приобретают навыки судейства по боксу и отдельным спортивным играм, а также некоторые навыки тренера-общественника, и им можно поручать проведение части тренировки, судейство спортивной или подвижной игры, боевых спаррингов.

На третьем году обучения (а в некоторых случаях и на втором) навыки общественной работы, приобретенные подростками в секции, применяются и закрепляются в школе, училище или на производстве (если подросток уже работает), а также в спортивных коллективах (помощь в проведении и судействе соревнований).

В спортивно-оздоровительном лагере учебно-тренировочные занятия следует проводить ежедневно, кроме воскресенья. Они делятся на практические занятия по боксу и общей физической подготовке и на теоретические занятия по физической культуре и боксу.

По содержанию учебно-тренировочные занятия по боксу в спортивно-оздоровительном лагере существенно отличаются от таких же занятий в спортивном зале. В лагере более тщательно изучалась техника и тактика выполнения боксерских упражнений, исключались из учебно-тренировочных занятий по боксу упражнения, не связанные с ним, увеличивалось число соревновательных боев (спаррингов), подростки приучались к работе тренера-общественника и судьи-общественника.

В спортивно-трудовом лагере занятия по боксу носили характер активного отдыха от трудовой деятельности и проводились в течение 45 мин на берегу водоема (моря) перед купанием во второй половине дня.

Проведенная работа подтверждает правильность выбора содержания и методики проведения учебно-тренировочных занятий по боксу. Об этом свидетельствует тот факт, что в течение всего эксперимента мы смогли сохранить у наших воспитанников интерес к занятиям боксом.

Параллельно с моральным и волевым воспитанием и перевоспитанием произошли большие изменения в физическом развитии и технико-тактической подготовленности, о чем свидетельствуют спортивные достижения подростков: большинство из них получили II и III разряд, а 9 человек стали кандидатами в мастера спорта и перворазрядниками.

ПРОФИЛАКТИКА ТИПИЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КИСТИ

А. Бобров

Сила удара хорошо подготовленного технически боксера настолько велика, что при некоторых неблагоприятных условиях у спортсмена могут возникнуть повреждения кисти. Главная причина травм — слабость связочного аппарата пястно-фалангового, лучезапястного и пястно-запястного суставов кисти, а также недостаточное развитие ее мышц. Дело в том, что боксеры, как правило, не используют специальных упражнений для развития кисти и плохо представляют методы подготовки ее к ударным нагрузкам.

Между тем развитые связки и мышцы гарантируют основание кисти от непроизвольных сгибаний в момент нанесения ударов, а также предохраняют боевые точки кулака от повреждений и функциональных расстройств, поскольку основные ударные нагрузки приходятся на суставы запястья и пястные суставы кисти, главной функцией которых является сгибание и разгибание.

Основными способами усиления кисти являются специальные физические упражнения и ударная закалка.

Классической тренировкой кистей боксера являются упражнения с булавами, хорошо развивающие связки и запястья (см. рисунки на 3-й стр. обложки, рис. 1).

Чрезвычайно удобным и полезным упражнением является сжимание кольцевого резинового эспандера. Несмотря на кажущуюся легкость, многократные повторения сжимающих движений «до отказа», до выраженной усталости, дают прекрасный тренировочный эффект. Варианты упражнения различны — от очень медленных до предельно быстрых. Резиновое кольцо удобно носить в кармане и удерживать в руке, а тренировать кисть можно практически везде, не отвлекаясь от основных занятий.

Хорошо развивает связки запястья такой вариант этого упражнения: зажав кольцо пальцами кисти, сгибать и разгибать запястье, отклонять его вверх и вниз, вращать.

Для укрепления сгибателей и разгибателей кисти можно использовать следующее упражнение: пяти-восьмикилограммовый груз привязывают на полуметровом шнурке к середине круглой палки, удобной для удержания в руках, палку берут нижним или верхним хватом и наматывают на нее шнурок, а затем разматывают (рис. 2), упражнение повторяют до сильной усталости мышц.

Наиболее слабое место кисти боксера — основания пястных костей (рис. 3). Для их укрепления используют следующие упражнения:

1) упор лежа на первых и вторых, вторых и третьих пястных суставах кулаков. Упражнение выполнять 2—3 раза в день, вначале в течение 30 с, и, прибавляя в день по 2 с, время выполнения довести до 5 мин. Разнообразить отжиманиями, прогибами, попеременными стойками на одной руке. Нарастание плотного слоя кожи на суставах считать положительным фактором;

2) упор лежа на пальцах: прямых, полусогнутых (на концах подушечек). Время выполнения с 30 с доводят до 2—5 мин, прибавляя в день по секунде. Упор на больших и указательных пальцах.

Может показаться, что эти упражнения никакого отношения к пястным костям не имеют. Но это не так. «Подпираемые» в сжатом кулаке снизу мощными мышцами, защищенные уплотненной, толстой тканью кожи, связок и суставных хрящей, пястные кости очень редко повреждаются даже при акцентированных ударах.

Все упражнения давящей закалки и силовые упражнения должны чередоваться с упражнениями на расслабление и развитие гибкости: свободными вращениями, встряхиваниями, сгибаниями, отгибаниями и т. п.

В результате уплотнения и наращивания костных, суставных и мышечных тканей боксер получает ударную закалку, которая помогает избежать серьезных травм, служит великолепной профилактикой повреждений рук.

Для ударной закалки, а заодно и для отработки приемов используют несложный снаряд (рис. 4). Это достаточно прочная и гибкая доска или палка длиной примерно в рост человека. На ее верхнюю часть наматывается набивка: мешочек с сеном, свернутая рогожа, пористая резина, ватин — толщиной 5—10 см. В зале снаряды устанавливают вдоль стен, прочно прикрепляя нижним концом к толстому брусу, проложенному по полу вместо плинтуса (рис. 4, *а*); на улице же удобнее пользоваться круглым снарядом, вставляя его на время тренировки в гнездо в виде куска металлической трубы, укрепленного заподлицо в грунте с помощью цемента или смеси земли и щебня (рис. 4, б). По окончании тренировки снаряд убирают, а гнездо затыкают пробкой.

По снаряду наносят самые разные удары голыми руками: «боксерские» (пястными суставами, целясь первым и вторым суставом), хлопки тыльной и ладонной сторонами напряженной кисти, а также «рубка» ее боковыми поверхностями в различном темпе (рис. 4, в). Полезно практиковать также удары внутренним и внешним сгибами запястья. Ежедневная норма для каждого вида ударов — 100 раз каждой рукой. Удары наносят напряженной

кистью с выпрямленной ладонью, сомкнутыми и хорошо отогнутыми пальцами, легко, резко и свободно, с таким расчетом, чтобы не ощущать значительной боли.

Если у боксера начинают болезненно припухать суставы, занятия на снаряде прекращают до исчезновения малейших болей при сжатии кисти в кулак. Следующие затем ударные нагрузки уменьшают наполовину и только по мере закаливания медленно наращивают.

НАУКА — ПРАКТИКЕ

КОРРЕКЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В ПРОЦЕССЕ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БОКСЕРОВ

Н. А. Худадов, О. П Фролов,
кандидаты педагогических наук,
Г. В. Ванаев, аспирант ВНИИФКа

Предсоревновательная подготовка боксеров состоит из этапов общей физической подготовки (ОФП) и специальной подготовки (СП), каждый из которых имеет свои задачи. Кроме этого, выделяют третий этап, который включает в себя время, непосредственно предшествующее соревнованию, в том числе и в ходе самого турнира между отдельными боями.

Одной из основных задач на этапах предсоревновательной подготовки является определение оптимального соотношения и взаимосвязи тренировочной нагрузки в упражнениях общей физической и специальной подготовки.

На первой неделе каждого этапа организм втягивается в работу большой интенсивности в результате применения разнообразных средств подготовки (на общеподготовительном этапе преимущественно разносторонних средств общей физической подготовки, а на специально-подготовительном — разнообразных средств специальной физической и технико-тактической подготовки). На второй неделе каждого этапа подготовки применяются разнообразные средства тренировки в соответствии с этапом и нагрузки достигают своего «пика» (максимума). На третьей неделе нагрузки снижаются и начинается кумулятивное воздействие тренировочных средств, применявшихся на предыдущих неделях. Для этого используются средства активного отдыха и индивидуализированные средства специальной физической и технико-тактической подготовки.

Такое распределение нагрузок соответствует основным принципам тренировки спортсмена и способствует, как подтверждает практика подготовки к соревнованиям многих выдающихся спортсменов, достижению высокого уровня тренированности.

Однако учет и регистрация тренировочных нагрузок при подготовке к соревнованию показывают, что нагрузка, реально выполненная каждым боксером в отдельности, значительно отличается от запланированной. Это, на наш взгляд, можно объяснить как субъективными причинами (настроение, желание, укоренившиеся привычки, стойкий интерес к тем или иным упражнениям), так и объективными (различные сочетания основных свойств нервной системы и свойств личности).

Для учета личностных и психофизиологических особенностей боксеров высокого класса, выполняемой тренировочной нагрузки и адаптации к ней, а также для коррекции тренировочного режима применялись различные методы.

С помощью 16-факторного анкетного метода определялись основные показатели, характеризующие особенности личности спортсмена (общая эмоциональная устойчивость, умение управлять собой, сдержанность и др.), а также вторичные показатели, отражающие более общие свойства (экстраверсия — интраверсия, подчинение — независимость и др.). Для проверки того, как проявляются эти особенности и свойства в условиях тренировки и соревнований, применялись наблюдения и метод обобщения независимых характеристик.

Изучение основных свойств нервной системы (силы, подвижности и лабильности нервных процессов) в зрительном и слуховом анализаторах проводилось по комплексной программе, разработанной в Казанском государственном университете, на электронном цифровом нейрохронометре (А. П. Кашин, Н. М. Пейсахов, 1971).

Тренировочная нагрузка определялась по методике, разработанной в борьбе дзю-до (В. И. Сытник, 1973) и адаптированной в боксе (Ю. М. Шаненков, 1976). Объем определялся путем хронометрирования чистого времени работы в отдельных упражнениях. Интенсивность оценивалась как реакция сердечно-сосудистой системы организма боксеров на нагрузку. Учитывались как общие показатели тренировочной нагрузки, так и парциальные — в упражнениях ОФП и СП (Ю. Б. Никифоров, А. В. Черняк, 1975).

Контроль за адаптацией боксеров к нагрузкам осуществляется с помощью комплекса психологических методов — измерения электрокожной проводимости (ЭКП), регистрации сенсомоторных (перцептивных) реакций и чувства времени, а также самооценки по методу полярных профилей.

В результате корреляционного анализа было обнаружено, что такие свойства личности спортсменов, как предприимчивость, социальная активность, общий эмоциональный подъем в отдельных микроциклах ОФП и СП, положительно взаимосвязаны с парциальными показателями нагрузки в упражнениях общей физической подготовки, по совершенствованию технико-тактического мастерства с партнером (СТТМ) и в упражнениях по боевой практике (БП) (r=от 0,54 до 0,68 при $P<0{,}01$). В то же время они отрицательно связаны с нагрузкой в упражнениях специальной физической подготовки (СФП) ($r=-0{,}50$ при $P<0{,}05$) и с результатами психологического обследования — электрокожной проводимости, сенсомоторных реакций и собственной самооценки после тренировок по СТТМ с партнером и БП.

Аналогичные результаты были получены по показателю, отражающему общее свойство личности, — «экстраверсия», которая проявляется в повышенной общительности, интересе к другим людям, открытости внутреннего мира и переживаний. Данный показатель является производным от ряда основных показателей, в том числе и вышерассмотренных.

Это, в свою очередь, позволило нам выделить группу боксеров с выраженными чертами экстраверсии. Такие боксеры своеобразно адаптируются к работе, вольно или невольно опираясь на те свои качества, которые в данной ситуации дают удовлетворительный эффект. Они стремятся осуществить большую тренировочную работу в упражнениях ОФП (футбол, баскетбол), упражнениях по СТТМ с партнером и БП, которые по своей эмоциональности, насыщенности и разнообразию значительно отличаются от других тренировочных средств, используемых в предсоревновательной подготовке. Тренировочной работы, связанной с упражнениями СФП и порой утомительной и однообразной, но существенно повышающей специальную работоспособность боксеров, спортсмены-экстраверты стараются избегать или относятся к ней формально.

В то же время нельзя забывать, что упражнения по СТТМ с партнером, вольные бои и спарринги являются самыми напряженными в тренировочной деятельности боксеров и во многих случаях приближаются к соревновательным. Увлекаясь работой такого характера, спортсмены часто не замечают, насколько большую нагрузку выполняют, а это приводит к переутомлению, о чем свидетельствуют снижение эмоционального возбуждения, ухудшение сенсомоторного реагирования и собственная самооценка. Это необходимо знать и учитывать в практической работе с боксерами, склонными к экстраверсии, своевременно осуществлять контроль и коррекцию нагрузок в отмеченных выше упражнениях. Так, боксер Д-н, по данным предварительного обследования, был отнесен к группе экстравертов. В последнюю неделю этапа ОФП перед первенством СССР 1976 г. спортсмен на одной из тренировок выполнил большой объем работы в упражнениях ОФП (баскетбол). На следующий день он активно стремился выполнить большую как по объему, так и по интенсивности нагрузку в упражнениях по СТТМ с партнером. В результате этого после окончания тренировки явно утомился. На основании данных обследования боксеру было рекомендовано пропустить на следующий день занятие по ОФП и снизить общий объем нагрузки до конца сбора. После этого неблагоприятных послетренировочных состояний у спортсмена не наблюдалось.

В ходе дальнейшего анализа исследований выявилась положительная связь на протяжении всей предсоревновательной подготовки таких особенностей личности, как мнительность, беспокойство, раздражительность, с парциальными показателями нагрузки в упражнениях по СТТМ с партнером и БП (r=от 0,57 до 0,63 при $P<0{,}01$) и в то же время отрицательная — с нагрузкой в упражнениях ОФП ($r=-0{,}59$ при $P<0{,}01$).

Установлена отрицательная связь этих личностных показателей с показателями ЭКП, сенсомоторных реакций (r=от $-0{,}51$ до $-0{,}60$ при $P<0{,}01$) и положительная — с самооценкой ($r=0{,}49$ при $P<0{,}05$). Аналогичные связи обнаружены у показателя такого общего свойства личности, как тревожность, который является производным от ряда основных показателей, в том числе от показателей мнительности, беспокойства и раздражительности. Это позволило нам выделить группу спортсменов с высоким уровнем тревожности, т. е. склонности к навязчивым мыслям о предстоящих соревнованиях, о возможности получения повторной травмы, проигрыша и т. д. Такие боксеры уже с самого начала этапа ОФП пытаются осуществлять большую тренировочную работу в упражнениях специального характера (по СТТМ с партнером) и в меньшей степени на этом этапе уделяют внимание средствам ОФП и СФП. В результате они не выполняют тех основных задач, которые ставятся на первом этапе подготовки и обусловлены необходимостью создать хорошую функциональную базу для последующей специальной работы на заключительном этапе. Так как организм спортсменов еще не готов переносить большие тренировоч-

ные нагрузки в специальных упражнениях на этапе ОФП, во многих случаях после тренировок по СТТМ с партнером организм неадекватно реагирует на нагрузку — снижаются показатели ЭКП и ухудшаются сенсомоторные реакции, хотя субъективно боксеры в большинстве случаев стараются оценивать себя положительно.

Неправильно спланированная тренировочная работа на 1-м этапе подготовки во многом способствует возникновению неблагоприятных состояний, которые проявляются после выполнения упражнений по СТТМ с партнером и БП на этапах непосредственной подготовки к соревнованию. В связи с этим контроль за тем, как выполняют боксеры с отмеченными особенностями личности парциальные нагрузки и адаптируются к ним, должен осуществляться с самого начала предсоревновательной подготовки (этапа ОФП).

Так, в самом начале этапа ОФП к уже упомянутому первенству СССР боксер Л-в, отличавшийся высоким уровнем тревожности, пытался в индивидуальной тренировке использовать упражнения по СТТМ с партнером с большой интенсивностью (частота сердечных сокращений составляла в среднем 198 уд/мин). Это привело спортсмена к переутомлению, причем отмечалось недовосстановление и на следующий день. Об этом свидетельствовали результаты психологического обследования и данные врачебного контроля, хотя сам спортсмен утверждал, что чувствует себя вполне удовлетворительно. Ему было рекомендовано исключить упражнения по СТТМ с партнером в данном микроцикле и больше внимания обратить на выполнение упражнений СФП в индивидуальных тренировках.

Из психофизиологических особенностей боксеров наиболее активно влияют на выполнение тренировочной нагрузки и адаптацию к ней лабильность и подвижность нервных процессов. Так, показатель лабильности нервных процессов положительно взаимосвязан с показателями нагрузки в упражнениях по СТТМ с партнером и БП в отдельных микроциклах этапа ОФП и на протяжении всех недель этапа СП (r=от 0,55 до 0,64 при $P<0{,}01$). В то же время он отрицательно связан с результатами психологического обследования (ЭКП, сенсомоторных реакций, самооценки) после тренировок по СТТМ с партнером и БП (r= от —0,60 до —0,67 при $P<0{,}01$). Это свидетельствует о том, что боксеры с высокой лабильностью нервных процессов, которая характеризуется скоростью возникновения и прекращения нервных процессов и отражает быстроту моторики, тоже стремятся выполнить большую нагрузку в упражнениях специального характера (по СТТМ с партнером и БП). Чаще это отмечается на протяжении этапа СП, когда объем таких упражнений значительно возрастает. Как правило, после выполнения такой работы в упражнениях по СТТМ с партнером, и особенно во время вольных боев и спаррингов, спортсмены с высокой лабильностью нервных процессов утомляются — снижается эмоциональное возбуждение, ухудшаются показатели сенсомоторных (перцептивных) реакций, а также показатели собственной самооценки реакции организма на нагрузку.

Показатель подвижности нервных процессов на протяжении всего этапа предсоревновательной подготовки отрицательно связан с показателями нагрузки в упражнениях по СТТМ с партнером и БП (r=от —0,49 до —0,50 при $P<0{,}05$). В отдельных микроциклах этапа ОФП и СП обнаружена высокая отрицательная взаимосвязь показателя подвижности с показателями ЭКП (r=—0,81 при $P<0{,}001$) и положительная — с самооценкой (r=0,63 при $P<0{,}01$). Обычно у боксеров с более подвижными нервными процессами, для которых характерна быстрая переделка знаков положительного и тормозного раздражителей после выработки соответствующих условных реакций, в основном невысокие показатели нагрузки в процессе предсоревновательной подготовки. Однако в отдельных тренировках этапа ОФП и особенно этапа СП такие спортсмены могут значительно увеличить интенсивность выполняемых упражнений и по показателям нагрузки во многом будут превосходить боксеров с менее выраженной подвижностью нервных процессов. Это наблюдается в индивидуальных тренировках по СТТМ с партнером и БП. Именно после осуществления работы такого «взрывного» характера в большинстве случаев отмечаются признаки переутомления, которые проявляются в снижении показателей ЭКП, хотя субъективно спортсмены с подвижной нервной системой, так же как и «тревожные» боксеры, оценивают свое самочувствие положительно, что еще раз подтверждает разницу между самооценкой и объективным состоянием боксера.

Наблюдения за спортсменами с высокой лабильностью и подвижностью нервных процессов должны осуществляться в основном на тренировочных занятиях, в которых используются упражнения по СТТМ с партнером и БП на этапе как ОФП, так и СП. Например, в начале этапа непосредственной подготовки к первенству СССР 1976 г. боксеры Р-в (с высокой подвижностью нервных процессов) и С-н (с высокой лабильностью нервных процессов) стремились в первой тренировке выполнить упражнения по СТТМ с партнером с высокой интенсивностью, что не могло не отразиться на их состоянии. После окончания работы было зарегистрировано снижение эмоционального возбуждения и ухудшение сенсомоторных реакций и чувства времени. Спортсменам было рекомендовано в данном микроцикле снизить интенсивность нагрузки в упражнениях по СТТМ с партнером. В последующие дни неудовлетворительных послетренировочных состояний у них не наблюдалось.

В заключение еще раз надо подчеркнуть, что знание и учет основных свойств нервной системы и свойств личности боксеров помогут тренеру планомерно и целенаправленно осуществлять подготовку к ответственным соревнованиям. В то же время опыт работы с боксерами высокого класса показывает, что в результате недооценки отмеченных выше индивидуальных особенностей спортсменов они могут переутомиться или преждевременно достичь «пика» спортивной формы.

ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК УДАРА БОКСЕРА ОТ СОГЛАСОВАННОСТИ ДВИЖЕНИЙ РУК, НОГ И ТУЛОВИЩА *

Ф. А. Лейбович, кандидат биологических наук,
В. И. Филимонов, мастер спорта СССР

Для выполнения эффективного удара существенное значение имеет правильная последовательность включения в работу конечностей и туловища, иными словами, определенная согласованность движений. Следовательно, согласованностью работы мышц при выполнении сложных движений во многом определяется техническое мастерство спортсмена.

Результаты специально проведенного цикло- и киноциклографического исследования показали, что в основе прямых ударов правой, наносимых из левосторонней стойки, лежат три элемента такой последовательности согласования движений конечностей и туловища: 1) толчок сзади стоящей правой ногой; 2) поворот туловища с тазом одновременно с поступательным движением туловища вперед, а также выдвижением вперед плеча бьющей руки; 3) разгибательно-сгибательное движение бьющей руки. В целом все движение длится 0,35—0,45 с. Само разгибательное движение руки — около 0,20 с. В литературе по боксу высказываются различные мнения по поводу того, как соотносятся во времени соприкосновение бьющей руки с целью и постановка ноги на пол при ударах с шагом. Одни специалисты считают, что постановка ноги на пол должна несколько предшествовать соприкосновению руки с целью, другие — что это должно происходить одновременно, третьи — что соприкосновение руки с целью должно предшествовать постановке ноги на пол.

Этот вопрос имеет важное методическое значение. Чтобы решить его, была проведена циклографическая и киноциклографическая регистрация прямых ударов левой и правой с шагом вперед у мастеров спорта по боксу. При ударах левой рукой 5 боксеров одновременно ставили ногу на пол и соприкасались рукой с целью, другие 5 боксеров ставили ногу на пол на несколько сотых долей секунды раньше, чем рука соприкасалась с целью, и только 1 спортсмен ставил ногу на пол на 0,02 с позже, чем его рука соприкасалась с целью. При прямых ударах правой с шагом вперед не удалось зафиксировать ни одного случая, когда левая нога к моменту удара не касалась пола. Во всех случаях она опускалась на пол раньше, чем правая рука встречалась с целью. Однако постановка ноги на пол, совпадающая по времени с началом удара или несколько предшествующая ему, еще не означает, что левая нога полностью загружена и на нее перенесен вес тела. Циклограммы и киноциклограммы показывают, что в момент соприкосновения перчатки с целью или за несколько сотых долей секунды до него ставится на пол только носок левой ноги, на всем же протяжении удара продолжается дальнейшая постановка ноги и ее «загрузка». Динамометрия прямых ударов левой с шагом также показала превосходство в силе тех ударов, при которых перенос веса тела на левую ногу завершается после встречи руки с целью.

В связи с этим считаем целесообразным рекомендовать для прямых ударов левой с шагом такую форму движения, когда левая рука встречается с целью одновременно с постановкой левой ноги на пол, а перенос веса тела на левую ногу происходит после встречи руки с целью.

Серия исследований была направлена на решение вопроса о том, какое значение имеет определенная согласованность движений конечностей и туловища для силового и скоростного эффекта удара. У 11 боксеров (6 мастеров спорта и 5 перворазрядников) регистрировались конечная (финальная) скорость и силовая характеристика прямых ударов, наносимых из левосторонней стойки с индивидуальной дистанции. Применялись одновременно циклография и динамометрия, а также киноциклография и динамометрия ударов, выполняемых различными способами (табл. 1, 2). Такое расчленение проводилось, чтобы выяснить значение каждого из элементов согласования для конечного эффекта удара. Результаты, полученные с помощью киноциклодинамометрического исследования, показывают, что:

---

* См. статью Ф. А. Лейбович и В. И. Филимонова, опубликованную в ежегоднике «Бокс» за 1978 г.

Таблица 1

Среднегрупповые значения силы и скорости прямого удара, полученные с помощью киноциклографии и динамометрии

Характеристики удара (5 испытуемых)	В голову						В туловище					
	одной рукой		с места		с шагом		одной рукой		с места		с шагом	
	V*	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
Левой рукой	4,9	77	6,0	119	6,3	129	5,4	50	5,9	117	7,0	146
Правой рукой			8,7	241	8,3	233			9,0	253	8,6	255

* V — скорость в м/с; F — сила в кг.

Таблица 2

Среднегрупповые значения силы и скорости прямого удара, полученные с помощью циклографии и динамометрии

Характеристики удара (7 испытуемых)	В голову							
	одной рукой		с поворотом туловища		с толчком ногой		с шагом	
	V	F	V	F	V	F	V	F
Левой рукой	6,3	85	7,1	120	7,3	139	8,2	165
Правой рукой	6,8	132	7,7	187	8,4	215	8,4	246

Удары наносились:
а) только с разгибательным движением руки;
б) с вращательно-поступательным движением туловища, но без толчка правой ногой;
в) с обычной согласованностью движений, но без шага (с места);
г) с шагом вперед.

1) в ударах каждого из исследуемых более высоким динамометрическим показателям соответствуют и более высокие скоростные;

2) во всех случаях силовые и скоростные показатели ударов правой больше показателей таких же ударов левой. В среднем скоростные показатели левой руки в 1,5 раза ниже показателей правой руки, а силовые показатели левой в 2 раза меньше показателей правой. Такое соотношение показывает, что силовое превосходство ударов правой над ударами левой обусловлено не только большей скоростью к моменту удара, но и участием большей «ударной массы» при ударах правой;

3) силовые показатели ударов с шагом более высоки, чем силовые показатели ударов с места. Это объясняется тем, что удар с шагом наносится с большей дистанции. В этих случаях сила (результирующая взаимодействия активных мышечных силовых факторов с внешними и реактивными), под влиянием которой рука движется вперед с определенным ускорением, действует в течение большего времени, а следовательно, ее импульс, равный произведению силы на время ее действия ($I=Ft$), оказывается больше. Чем больше импульс силы, тем, следовательно, бóльшую скорость развивает движущаяся рука, так как импульс силы равен изменению количества движений ($Ft=MV_1-MV_0$), а поскольку рука до начала активных мышечных усилий находится в состоянии покоя, то $Ft=MV_1$. Далее, чем бóльшую скорость развивает рука, тем больше ее кинетическая энергия и работа удара, совершенная за счет нее, т. е. то, что мы называем силой удара. Таким образом, импульс силы будет тем больше, чем длительнее будут активные мышечные усилия. Это может произойти тогда, когда удар наносится с большей дистанции (с шагом) или с большим замахом. Однако удары с замахом, как известно, тактически невыгодны. Поэтому для увеличения импульса силы надо совершенствовать у боксеров способность развивать большие мышечные усилия в минимальное время.

Коротко остановимся еще на одной особенности, определяющей эффективность удара (табл. 3). Оказалось, что силовые характеристики ударов более высоки, когда удары боксер наносит на фоне активного выхода.

Таблица 3

Зависимость удара от активного напряжения дыхательной мускулатуры

№ п/п	Сила удара		Примечание
	при пассивном выдохе	при активном выдохе	
1	205	232	Данные в таблице являются средними значениями 4 попыток каждого из боксеров
2	297	320	
3	248	300	
4	235	263	
5	252	282	
6	257	297	
7	270	310	
$\bar{X}$	252,0	286,3	

Результаты циклодинамометрического исследования позволяют сделать следующие выводы.

По мере включения определенных элементов согласования движений последовательно нарастают скорость и сила удара как левой, так и правой рукой. Следует отметить, что скорость и сила прямых ударов, наносимых за счет одного разгибательного движения руки, меньше, чем прямых, наносимых с поворотом и поступательным движением туловища. Наиболее высокие показатели скорости и силы наблюдались при участии всех элементов согласования, а также в ударах с шагом. Различные показатели ударов правой рукой оказались выше соответствующих показателей ударов левой.

В заключение можно сказать, что при прямых ударах согласованность движений конечностей и туловища играет существенную роль для увеличения и силы, и скорости удара. Кроме того, во всех случаях, когда удары наносятся с полным согласованием движений, «ударная масса» оказывается равной массе кулака с перчаткой, предплечья и лишь отчасти плеча. В тех же случаях, когда удар наносится одной рукой, «ударная масса» ограничена массой кисти с перчаткой. Следовательно, согласованность движений способствует также более полному включению «ударной массы» в удар.

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ БОКСЕРОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

И. П. Дегтярев, Ж. Ш. Омурзаков

Скоростно-силовые качества и работоспособность, как интегральный показатель качества выносливости, являются основой, определяющей уровень физической подготовленности боксера. Недостаточное их развитие существенно увеличивает время формирования у боксера специальных навыков при овладевании техникой бокса и снижает эффективность их использования в условиях соревновательного поединка. Боксер с неразвитыми скоростно-силовыми качествами и работоспособностью при дефиците времени в бою будет с опозданием выполнять атакующие и защитные приемы, терять при этом необходимую мощность и интенсивность действий, что неизбежно скажется на результативности поединка.

Проблема скоростно-силовой подготовленности и работоспособности боксеров до настоящего времени остается актуальной и требует дальнейшего развития, несмотря на то, что в современной литературе накоплен достаточно обширный материал об отдельных сторонах общей и специальной физической подготовленности боксера и ее взаимосвязи с техническим мастерством (В. П. Снегирев, В. А. Петухов, М. П. Савчин, Г. О. Джероян, И. П. Дегтярев, 1974; И. Б. Викторов, Я. Я. Мужниекс, Г. О. Джероян, Н. А. Худадов, В. И. Филимонов, А. К. Лиепиньш, 1975; Т. Н. Герасимова, 1977, и др.).

До последнего времени в этой области исследований чаще всего применялась нестандартная аппаратура индивидуального изготовления, использовались в экспериментах различные тесты и, как правило, обследовался ограниченный контингент боксеров одной квалификации. При такой практике исследований невозможно разработать унифицированную количественную оценку скоростно-силовых качеств и работоспособности для спортсменов различной квалификации. Это обстоятельство — главная причина отсутствия к настоящему времени в

боксе модельных характеристик скоростно-силовой подготовленности и работоспособности боксеров различной квалификации.

Получив данные об этих качествах, можно будет сопоставлять и оценивать уровень их развития для каждого боксера в сравнении с показателями квалификационной группы. Не менее важно определение количественных критериев уровня перечисленных выше качеств в каждой весовой категории по каждой из квалификационных групп: спортсменов младших, старших и высших разрядов.

Решение проблемы позволит уточнить методы индивидуального педагогического контроля за изменением уровня специальной скоростно-силовой подготовленности и работоспособности боксера на конкретном этапе подготовленности и во всех последующих периодах становления его спортивного мастерства.

Цель настоящего исследования состояла в определении уровня специальной скоростно-силовой подготовленности и работоспособности боксеров различной квалификации с учетом их весовых категорий. В экспериментах принимали участие 3 группы спортсменов различной квалификации (175 человек). I группа — боксеры высших спортивных разрядов (58 человек), II группа — спортсмены старших разрядов (55 человек), III группа — боксеры младших разрядов (62 человека).

Обследовалось не менее 5 сильнейших боксеров в каждой весовой категории во всех трех квалификационных группах. Таким образом, в каждой весовой категории проходили обследование не менее 15 спортсменов.

Чтобы исключить влияние возрастных особенностей на тестовые показатели, мы исследовали только взрослых спортсменов от 20 до 27 лет.

Регистрация уровня специальной скоростно-силовой подготовленности и работоспособности фиксировалась по 21 контрольному заданию. В частности, определялись количество ударов по настенной подушке поочередно левой, правой и двумя руками за 10 с; средняя сила ударов левой, правой и двумя руками в условных единицах за 10 с; время нанесения одиночных прямых ударов левой, правой и двух ударов на расстоянии 50 см; время нанесения 10 ударов; время реакции при защитах уклоном влево, вправо и отклоне назад, а также при движениях шагом вперед и назад; количество ударов в 1, 2 и 3-м раундах, а также средняя сила ударов в каждом из раундов.

Регистрация показателей количества ударов за 10 с, времени нанесения ударов, а также времени реакции производилась с помощью миллисекундомера МС-1 с фотоэлектронной системой регистрации действий спортсменов со специально сконструированной приставкой.

Количество ударов в раундах и их средняя сила в условных единицах регистрировались на электронном динамометре конструкции М. П. Савчина с пьезокристаллическим датчиком, вмонтированным в мешок. С помощью этого прибора определялось количество ударов в раундах и суммарный «тоннаж» их силы в условных единицах.

Показатель средней силы удара в раундах вычислялся на основе деления суммарного «тоннажа» силы ударов на показатель их количества.

Результаты эксперимента обрабатывались методами математической статистики на ЭВМ. В частности определялись средние величины и стандартные отклонения исследуемых показателей, а также достоверность различий между квалификационными группами.

Анализ результатов исследований (табл. 1—3) выявил достоверность различий во всех контрольных заданиях между группами боксеров различной квалификации. Особенно большие различия выявлены между группой боксеров высшей квалификации и группой спортсменов старших разрядов. Полученные данные говорят о следующем:

1. Система оценки, на основе которой присваиваются спортивные разряды и звания в боксе, не только отражает различия в технико-тактическом мастерстве боксеров, но и позволяет учитывать уровень скоростно-силовой подготовленности и работоспособности в группах спортсменов различной квалификации.

2. Высокие результаты в тестах у боксеров высшей квалификации по отношению к группе спортсменов старших разрядов, по-видимому, следует рассматривать не только как результат большого стажа занятий этим видом спорта, но и как выражение врожденных способностей.

Анализ средних результатов нанесения максимального количества ударов за 10 с левой и правой рукой (тесты 1 и 2) показал отсутствие различий в этих заданиях во всех группах. Это говорит о том, что у боксеров при проявлении предельной частоты моторных действий в указанных выше временных интервалах нет двигательной асимметрии между левой и правой руками.

Отсутствие различий в группах обнаружено также при регистрации времени нанесения одиночных прямых ударов левой и правой рукой (тесты 7, 8).

Наибольшие различия в группах по сравнению с показателями боксеров высших разрядов наблюдаются в средних показателях времени реагирования при движениях шагом вперед и назад (тесты 14, 15). Большое время реакции у боксеров старших и особенно младших разрядов свидетельствует о том, что спортсмены данных групп недостаточно быстро умеют изменять дистанцию при сближении с соперником и отходах. Очевидно, это связано с тем, что время реакции не локальным, а цело-

Таблица 1

Результаты уровня скоростно-силовой подготовленности и работоспособности группы боксеров высшей квалификации

Весовая категория (кг)	Кол-во ударов левой рукой за 10 с	Кол-во ударов правой рукой за 10 с	Кол-во ударов двумя руками за 10 с	Средняя сила левой рукой за 10 с	Средняя сила правой рукой за 10 с	Средняя сила двумя руками за 10 с	Время удара левой рукой (расстояние 50 см)	Время удара правой рукой (расстояние 50 см)	Время двух ударов (мс)	Время 10 ударов (мс)	Время уклона влево (мс)	Воемя уклона вправо (мс)	Время отклона назад (мс)	Время шагом вперед (мс)	Время шагом назад (мс)	Кол-во ударов за 1-й раунд	Кол-во ударов за 2-й раунд	Кол-во ударов за 3-й раунд	Средняя сила ударов за 1-й раунд (усл. един.)	Средняя сила ударов за 2-й раунд (усл. един.)	Средняя сила ударов за 3-й раунд (усл. един.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
До 48	35	36	65	437	491	457	77	76	248	842	212	165	150	258	225	310	316	262	303	297	289
До 51	32	32	64	439	439	434	91	88	284	947	220	186	149	276	357	360	385	242	220	224	220
До 54	29	29	57	446	423	432	87	85	252	876	218	222	190	220	274	435	424	352	353	321	318
До 57	35	36	65	431	425	440	81	84	229	918	237	243	215	251	272	356	349	293	266	226	244
До 60	39	44	74	457	467	493	81	85	258	938	201	182	181	281	317	372	340	275	329	316	309
До 63,5	39	39	62	488	488	475	86	86	250	941	190	173	213	299	300	334	349	286	299	280	272
До 67	33	35	55	487	466	501	80	84	244	952	181	208	209	283	308	337	418	337	253	268	231
До 71	39	36	65	548	506	549	94	88	247	1042	236	239	204	296	269	376	373	358	314	325	311
До 75	39	39	68	545	532	530	89	85	252	910	259	266	237	314	295	346	363	362	295	257	248
До 81	36	37	64	510	488	480	85	99	281	1005	281	268	251	315	325	343	360	269	271	258	264
Свыше 81	38	39	67	567	553	547	85	82	233	916	242	191	185	310	299	405	419	438	312	330	315
Среднее арифм. (м)	36	36	64	486	473	485	85	84	250	918	223	209	196	276	286	355	375	315	288	281	272
Среднее квадр.	5.8	7,2	9,9	96,53	82,33	83,80	11,00	16,11	49,22	175,49	48,99	57,77	58,18	57,70	72,58	85,02	67,61	86,34	67,63	63,17	74,26

Таблица 2

Результаты уровня скоростно-силовой подготовленности и работоспособности группы боксеров старших разрядов

Весовая категория (кг)	Кол-во ударов левой рукой за 10 с	Кол-во ударов правой рукой за 10 с	Кол-во ударов двумя руками за 10 с	Средняя сила левой рукой за 10 с (усл. един.)	Средняя сила правой рукой за 10 с (усл. един.)	Средняя сила двумя руками за 10 с	Время удара левой рукой (расстояние 50 см, мс)	Время удара правой рукой (расстояние 50 см, мс)	Время двух ударов (мс)	Время 10 ударов (мс)	Время реакции: Время уклона влево (мс)	Время уклона вправо (мс)	Время отклона назад (мс)	Время шагом вперед (мс)	Время шагом назад (мс)	Кол-во ударов за 1-й раунд	Кол-во ударов за 2-й раунд	Кол-во ударов за 3-й раунд	Средняя сила ударов за 1-й раунд (усл. един.)	Средняя сила ударов за 2-й раунд (усл. един.)	Средняя сила ударов за 3-й раунд (усл. един.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
До 48	25	26	46	305	328	294	97	97	221	1490	279	313	315	366	365	297	316	225	204	194	165
До 51	23	23	50	246	262	284	98	97	224	1433	256	231	231	315	310	327	340	192	258	229	203
До 54	29	27	46	324	330	334	98	94	296	1516	238	258	230	381	381	313	333	293	225	215	207
До 57	29	27	53	299	345	372	97	90	281	1415	220	278	240	359	334	397	405	315	262	245	227
До 60	27	29	48	313	328	353	99	98	245	1456	248	243	264	371	389	345	366	285	269	281	221
До 63,5	26	24	48	259	237	243	101	100	288	1471	238	256	262	376	440	273	334	265	196	300	230
До 67	28	23	47	281	294	290	94	95	320	1471	200	233	264	328	409	394	373	321	302	290	303
До 71	22	24	54	239	371	397	92	95	265	1582	239	271	219	371	359	301	385	365	316	291	259
До 75	25	24	50	323	334	380	91	94	320	1662	220	290	249	342	412	354	424	317	339	318	273
До 81	22	22	38	258	265	331	100	97	262	1545	303	320	234	348	320	427	454	432	382	332	303
Свыше 81	18	21	45	265	304	331	97	95	277	1569	204	236	293	326	404	414	441	355	339	318	296
Среднее арифм. (м)	25	24	47	281	306	325	97	95	271	1486	266	268	258	349	375	351	376	304	279	269	242
Среднее квадр.	5,25	4,75	6,35	57,69	71,01	69,38	5,73	7,93	49,12	233,45	181,53	44,25	53,0	42,65	62,14	68,69	69,27	81,88	68,95	59,08	61,19

Таблица 3

Результаты уровня скоростно-силовой подготовленности и работоспособности группы боксеров массовых разрядов

Весовая категория (кг)	Кол-во ударов левой рукой за 10 с	Кол-во ударов правой рукой за 10 с	Кол-во ударов двумя руками за 10 с	Средняя сила левой рукой за 10 с	Средняя сила правой рукой за 10 с	Средняя сила двумя руками за 10 с	Время удара левой рукой (расстояние 50 см, мс)	Время удара правой рукой (расстояние 50 см, мс)	Время двух ударов (мс)	Время 10 ударов (мс)	Время реакции: Время уклона влево (мс)	Время уклона вправо (мс)	Время отклона назад (мс)	Время шагом вперед (мс)	Время шагом назад (мс)	Кол-во ударов за 1-й раунд	Кол-во ударов за 2-й раунд	Кол-во ударов за 3-й раунд	Средняя сила ударов за 1-й раунд (усл. един.)	Средняя сила ударов за 2-й раунд (усл. един.)	Средняя сила ударов за 3-й раунд (усл. един.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	51	16	17	18.	19	20	21
До 48	20	17	27	195	131	112	131	135	349	2021	245	234	282	581	538	212	293	169	139	145	147
До 51	22	19	29	169	186	156	101	106	301	1919	274	225	232	549	559	268	367	265	223	220	206
До 54	22	21	32	191	183	180	100	113	339	1983	226	241	228	449	562	146	314	191	183	196	174
До 57	27	23	34	175	225	181	98	108	274	1978	246	238	276	553	563	307	341	285	241	190	178
До 60	22	21	32	191	190	167	113	127	330	1840	227	260	248	564	538	257	406	289	208	229	190
До 63,5	18	17	26	205	188	172	126	127	314	2067	275	264	220	520	550	194	337	191	210	202	185
До 67	21	19	36	184	197	184	116	117	333	2094	244	228	304	458	546	305	362	272	209	206	244
До 71	21	23	33	180	182	221	110	102	343	2245	257	242	229	616	580	314	376	276	228	225	164
До 75	21	22	36	218	203	196	22	99	328	2020	241	227	228	570	560	209	371	287	269	251	225
До 81	26	25	42	232	200	188	116	102	325	2048	328	309	227	634	527	408	386	264	242	262	209
Свыше 81	20	20	34	220	238	240	99	99	343	2057	226	226	246	543	482	365	447	317	251	243	222
Среднее арифм. (м)	22	21	33	195	193	181	110	112	325	2025	258	245	248	547	545	281	363	254	216	215	193
Среднее квадр.	91	3,98	6,52	35,97	41,94	51,85	24,40	24,86	36,94	192,95	56,02	46,57	66,94	97,34	66,71	103,76	70,38	77,74	73,15	64,08	58,96

стным движением во многом зависит от уровня координационных возможностей всех звеньев тела и степени совершенствования навыка передвижения. На наш взгляд, тренеры, работающие с боксерами старших и младших разрядов, должны значительно больше использовать методические средства и приемы, направленные на сокращение времени входа и выхода из дистанции боя, так как отставание в этих показателях снижает эффективность ударных и защитных действий.

В заданиях, регистрирующих количество ударов, нанесенных за три раунда, наибольшее количество ударов наносилось боксерами во всех группах во 2-м раунде (тесты 16, 17, 18).

В тестах 19, 20 и 21 зарегистрировано снижение средней силы ударов от раунда к раунду. Причем наиболее существенно уменьшается этот показатель в 3-м раунде в группах боксеров старших и младших разрядов. Это доказывает, что уровень развития силовых ударных качеств в этих группах недостаточно высок.

Анализ тестовых заданий по весовым категориям в группах различной квалификации позволит уточнить методы педагогического контроля за изменением уровня скоростно-силовой подготовленности и работоспособности, а также создаст объективную возможность оценки и корректировки в тренировочном процессе отстающих качеств боксера конкретной весовой категории.

Так, в группе боксеров высшей квалификации второго полусреднего веса (до 67 кг) при большем количестве наносимых в раундах ударов средняя их сила в каждом раунде меньше, чем средняя сила ударов в группе боксеров старших разрядов этой же весовой категории. Следовательно, у боксеров высшей квалификации данной весовой категории сила и специальная работоспособность недостаточно развиты.

Анализ некоторых тестов у боксеров различной квалификации в весовых категориях до 48 кг, до 51 кг, до 57 кг, до 60 кг, до 63,5 кг, до 71 кг, до 75 кг и до 81 кг показал, что наибольшие различия в пределах одной квалификационной группы существуют во времени реакции при уклонах влево, вправо и отклонах назад (тесты 11, 12, 13). Однако, несмотря на достоверность различий между группами в этих упражнениях, при анализе средних величин данных тестов в перечисленных выше весовых категориях не всегда наблюдаются различия между группами боксеров различной квалификации.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК У БОКСЕРОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Р. А. Меркулова, МВТУ

Влияние специальной работы боксера на функциональное состояние его организма изучалось с помощью медико-биологического контроля. Использовались тесты, функциональные пробы и некоторые клинические методы исследования. Один из таких клинических методов начал широко применяться в спортивной медицине в последние два-три десятилетия. Это метод биплановой телерентгенометрии, позволяющий рассчитывать объем сердца (Reindell, 1966; Ю. А. Борисова, 1968, 1969, 1970; Ю. А. Борисова, В. Л. Карпман, 1968, 1969; Р. А. Меркулова, Ю. А. Борисова, 1972; В. Л. Карпман, С. В. Хрущев, Ю. А. Борисова, 1978, и др.).

Для определения соотношений значений объема сердца (*HV*), роста и, что особенно важно в боксе, веса мы использовали относительный объем сердца (измеряется в условных единицах — В. Л. Карпман, Ю. А. Борисова, 1968). Среднее значение исходного диастолического объема сердца для группы боксеров высокой квалификации составило в среднем 919±36,4 см³, индивидуальные колебания в пределах 615—1370 см³. Как видно из табл. 1, индивидуальные максимальные значения *HV* показывают, что с увеличением веса спортсмена возрастает и абсолютный объем его сердца.

Для сравнения приведем рассчитанные нами (Р. А. Меркулова, Ю. А. Борисова, 1972) данные исходного диастолического объема сердца у студентов ГЦОЛИФКа. Они составили 785 см³, т. е. на 134 см³ меньше, чем у боксеров высокого класса. Сравнив значения *HV* этой группы боксеров со значениями, полученными Ю. А. Борисовой (1969—1970) и рассчитанными у спортсменов такой же квалификации, но других специализаций, мы можем сделать вывод, что у боксеров величины *HV* по абсолютным данным находятся на одном уровне с величинами конькобежцев-многоборцев, а по относительным данным (*RHV*) приближаются к величинам, зарегистрированным у пятиборцев.

Как видно, спортсмены этой группы развивают выносливость, но она не является для них доминирующим физическим качеством.

Увеличение *HV* происходит как за счет гипертрофии миокарда, т. е. за счет увеличения количества и толщины сократительных элементов, так и за счет дилятации (расширения)

Таблица 1

Изменение объема сердца и физической работоспособности у боксеров высокого класса *

№ п/п	Весовая категория (кг)	*HV*	PWC_{170}	*RHV*
1	До 48	650	948	56
2	До 51	635	1193	44
3	До 51	810	1346	79
4	До 54	750	1122	64
5	До 54	830	1132	75
6	До 54	820	1320	77
7	До 57	615	1135	40
8	До 57	810	1431	65
9	До 57	980	1213	97
10	До 57	740	950	67
11	До 57	860	1077	76
12	До 63,5	765	1240	54
13	До 67	980	1387	81
14	До 67	1070	1250	92
15	До 67	870	1572	64
16	До 67	850	1277	69
17	До 67	975	1337	80
18	До 67	1130	1388	109
19	До 75	880	1460	56
20	До 81	1030	1437	70
21	До 81	1060	1781	73
22	81	1170	1789	73
23	81	1080	2272	71
24	81	1370	1859	108
25	81	1245	1651	73
	M	919	1354,2	73,16

* Определение объема сердца проводила Ю. А. Борисова, за что мы приносим ей благодарность.

Таблица 2

Зависимость ЧСС, минутного (*Q*) и систолического (*QS*) объемов крови от мощности физической нагрузки (*N*) у боксеров

N (кг/мин)	ЧСС (уд/мин)	*Q* (л/мин)		*QS* (мл)
		расчетный	должный	
Исходная	74±5,4	4,0±1,15	—	56,6±15,3
483	109±8,3	13,0±2,2	12,8	117,9±18,7
900	145,7±9,5	19,8±2,95	19,8	137,0±19,1
1360	165,3±11,7	21,9±3,7	23,3	140,2±22,3

полостей сердца. Чтобы выяснить механизм увеличения *HV*, мы рассчитывали, с одной стороны, значения минутного и ударного объемов крови в лабораторных условиях, а с другой — регистрировали частоту сердечных сокращений (ЧСС) с помощью электродинамического микрофона. С этой целью боксеры различных весовых категорий выполняли три ступен-

чато-повышающиеся велоэргометрические нагрузки. Полученные значения ударного объема крови (табл. 2) свидетельствуют о том, что у боксеров не отмечается значительного расширения полостей сердца: величины ударного объема крови у них не отличаются от величин, зарегистрированных у спортсменов, занимающихся ациклическими видами спорта.

С другой стороны, увеличение HV возможно за счет учащения сердцебиений (табл. 3).

Таблица 3

ЧСС у боксеров в условиях соревнований и спаррингов ($\overline{X} \pm m\overline{X}$)

Раунды	Бои	
	предварительные	четвертьфинальные
I	213±12,1	201±10,4
II	213±11,7	202± 9,7
III	218±13,4	201±12,4

Таким образом, незначительная дилятация полостей сердца может быть объяснена значительным учащением сердечных сокращений во время спаррингов и соревнований (И. Б. Викторов, 1969; И. Б. Викторов, Ю. Б. Никифоров, 1975; Р. А. Меркулова, 1975; В. Л. Карпман, Р. А. Меркулова, И. Б. Викторов, 1976; Р. А. Меркулова, 1977, и др.).

Предыдущие исследования длительности периода изгнания крови из левого желудочка при данной ЧСС (В. Л. Карпман, Р. А. Карамзина, 1969) показали, что последняя при ЧСС 200 уд/мин составляет всего 0,1 с, а объемная скорость выброса крови из левого желудочка при этом приближается к 2000 мл/с. Понятно, что такую работу может совершить сердце не каждого боксера.

Определение потребления кислорода при выполнении специальных упражнений (вольного боя, работы на лапах и на мешке) показало, что потребление кислорода при этом невелико и составляет в среднем 52,9% максимума возможного потребления кислорода. Однако показателем транспортной способности крови является кислородный пульс (O_2-puls), т. е то количество кислорода, которое несет в себе кровь, выбрасываемая из сердца при каждом сердечном сокращении. Низкие значения кислородного пульса (табл. 4) лишний раз подтверждают следующее положение: кровь, выталкиваемая сердцем в легкие, не обогащается достаточным количеством кислорода из-за особенностей регуляции дыхательной системы.

Таблица 4

ЧСС и потребление кислорода ($\dot{V}_{O_2}$) у боксеров в условиях тренировки

№ п/п	Вес (кг)	ЧСС (уд/мин)	$\dot{V}_{O_2}$ (л/мин)		O_2-puls (мл/уд)	Упражнения
			реальное	максимальное		
1	93,5	204	4,02	5,66	19,7	Вольный бой
2	78,0	198	2,56	4,37	12,9	Вольный бой
3	91,5	182	1,82	5,06	10,0	Работа на лапах
4	62,5	195	1,97	4,20	10,25	Работа на мешке
5	60,5	192	2,30	4,35	12,0	Вольный бой

Газоанализ, проведенный непосредственно во время выполнения специальной 3-минутной работы на мешке, показал, что потребление кислорода также невелико, а дыхательный коэффициент чуть выше единицы, что свидетельствует о бескислородной, т. е. анаэробной, работе боксера. Надо думать, что значительная дилятация полостей сердца и высокие значения ударного объема крови при таком функционировании организма были бы нерациональны.

На основании изложенного выше можно сделать следующие выводы:

1. Для повышения качества специальной работы боксера необходимо развивать и повышать функциональные возможности как сердечно-сосудистой, так и дыхательной системы.

2. Увеличение HV происходит из-за указанных выше причин в основном за счет гипертрофии миокарда. Этим же можно объяснить и сравнительно невысокую физическую работоспособность боксеров высокого класса. Формирование гипертрофии миокарда, необходимой для боксеров, способствует специальная работа на фоне оптимальной для каждого боксера физической работоспособности.

3. Подсчет ЧСС во время специальных тренировочных занятий необходим, но он не отражает истинных энерготрат боксера и может быть использован лишь для сравнительной оценки работы двух или нескольких боксеров.

4. ЧСС, зарегистрированная во время выполнения специальной работы, по энерготратам превышает необходимую. Разница между реальной и необходимой частотой названа нами «долей эмоций». Она и не позволяет определить истинную интенсивность работы боксера.

ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ТРЕНИРОВКИ В БОКСЕ НА РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА БОКСЕРОВ

П. Н. Репников, кандидат педагогических наук, В. А. Киселев

Характерной чертой современного подхода к развитию выносливости спортсменов является стремление к преимущественному совершенствованию аэробной и анаэробной производительности.

Проведенные исследования (Э. А. Чупров, 1966; В. С. Фарфель, 1969; П. Н. Репников, 1971, и др.) убедительно свидетельствуют о существенном влиянии аэробных (окислительных) реакций на энергообеспечение организма боксеров в течение всего поединка. Следовательно, развитие функциональных систем кислородного обеспечения организма боксеров должно быть постоянно в поле зрения тренеров в процессе подготовки спортсменов к турнирным состязаниям.

В тренировочной практике боксеров в этих целях часто применяют другие виды спорта: бег, лыжные гонки, плавание и т. п. Однако подобный подход к решению этой проблемы не всегда может быть оправдан. Постоянно увеличивающиеся тренировочные и соревновательные нагрузки диктуют необходимость физиологического обоснования существующих методов тренировки, а также разработки новых методов. Это позволит более рационально подойти к процессу физического совершенствования высококвалифицированных боксеров. Кроме того, как нам кажется, применение специализированных методов тренировки в период подготовки к наиболее ответственным состязаниям позволит, не снижая уровня функциональной подготовленности, совершенствовать технико-тактическое мастерство боксера.

В предлагаемой читателю работе предпринята попытка отыскать такое соотношение отдельных компонентов физической нагрузки, применение которых в наибольшей степени стимулировало бы развитие аэробных возможностей организма боксеров.

Известно, что основным интегральным показателем, характеризующим физиологические сдвиги, вызываемые мышечной работой, являются частота сердечных сокращений (ЧСС) и газообмен. Правда, кроме мышечной работы на ЧСС влияет и эмоциональный фактор, и все же в определенных границах физиологических нагрузок существует линейная зависимость между частотой пульса и мощностью работы. Исходя из этой закономерности и классифицируют тяжесть выполняемой работы.

Так, работа оценивается как легкая при пульсе 130 уд/мин и кислородном потреблении 50—55% максимального. А ЧСС 150 уд/мин и потребление кислорода в среднем 65% максимума кислородного обмена характеризуют уже работу значительной интенсивности. Работа, выполняемая с частотой пульса 165 уд/мин, требует потребления кислорода 75% максимального, а работа при 180 уд/мин оценивается как критическая, так как при этом достигается максимальная аэробная производительность организма спортсмена.

Основываясь на этом, можно оценить и интенсивность тренировочных упражнений боксера по их воздействию на кардиореспираторную систему (табл. 1).

Как видно из таблицы, самый значительный аэробный обмен вызывают специальные упражнения: вольный бой и спарринг, а также условный бой, упражнения на мешке и лапах. В вольном бою потребление кислорода составляет в среднем 3,33 л/мин, а частота пульса повышается до 186 уд/мин. Эта работа идет на уровне 86% максимального потребления кислорода (МПК). В спарринге этот показатель увеличивается от 76% в 1-м раунде до 83—87% во 2-м и 3-м раундах, доходя в отдельных случаях до 93% МПК. Частота пульса колеблется от 186 до 198 уд/мин.

Несколько меньше по мощности аэробных реакций упражнения в условном бою. Далее идут упражнения по совершенствованию элементов техники и тактики с партнером, упражнения на насыпной и пневматической груше, бой с тенью и упражнения со скакалкой. Согласно физиологической классификации, специальные упражнения боксера можно условно разделить на три основные группы.

Первая группа — упражнения со скакалкой, бой с тенью, совершенствование элементов техники и тактики с партнером — оценивается как разминка, вторая группа — условный бой — характеризуется как работа большой мощнос-

Таблица 1

Уровни развертывания аэробных реакций при выполнении боксерами специальных упражнений

Упражнения	Рабочее O_2-потребление (л/мин)	% рабочего потребления от МПК	Пульс (уд/мин)	Число случаев «n»
Бой с тенью	1,93±0	50±11	120±2	22
Совершенствование элементов техники и тактики с партнером	2,35±0,2	61±5	162±3	23
Условный бой	2,98±0,3	77±6	162±4	22
Вольный бой	3,33±0,6	86±7	186±2	22
Упражнения на мешке и лапах	2,73±0,4	78±6	170±4	22
Упражнения на насыпной или пневматической груше	1,98±0,4	51±4	126±2	22
Упражнения со скакалкой	1,69±0,4	44±3	124±2	24
Спарринг				
I раунд	2,78±0,4	76±9	186±1	24
II раунд	3,01±0,5	83±10	192±1	25
III раунд	3,15±0,4	87±4	198±1	22

ти. И, наконец, третья группа — вольный бой, упражнения на боксерском мешке и лапах, а также спарринг — напоминает работу критической мощности, при которой наблюдается наибольшая аэробная производительность.

Включение в цикл тренировочных занятий специальных упражнений со значительной аэробной направленностью существенно улучшает аэробную работоспособность боксеров.

Это было подтверждено сравнительным педагогическим экспериментом, заключающимся в увеличении на 50—55% удельного веса упражнений, вызывающих наибольшую сердечно-сосудистую и дыхательную производительность, в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, где подобные упражнения составили 25—30% (табл. 2).

Таблица 2

Показатели аэробной производительности в экспериментальной и контрольной группах до и после эксперимента *

Физиологические показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	до эксперимента	после эксперимента	достоверность различий	до эксперимента	после эксперимента	достоверность различий
Вес (кг)	67,8±2,6	69,5±2,7	$t = 0,46$ $P > 0,05$	69,2±3,1	70,5±3,1	$t = 0,30$ $P > 0,05$
МПК (л/мин)	3,71±0,03	4,24±0,10	$t = 3,71$ $P < 0,001$	3,49±0,10	3,67±0,11	$t = 1,2$ $P > 0,05$
МПК (мл/кг/мин)	55,39±1,65	61,46±1,60	$t = 2,75$ $P < 0,05$	50,90±1,34	51,61±1,40	$t = 0,91$ $P > 0,05$
Легочн. вент. (л/мин)	140±5,7	144,3±5,5	$t = 0,58$ $P > 0,05$	123,6±4,5	142,3±5,0	$t = 2,87$ $P < 0,05$
O_2-пульс (мл/уд)	19,5±0,4	23,1±0,4	$t = 5,90$ $P < 0,001$	18,5±0,5	19,2±0,5	$t = 0,97$ $P > 0,05$

* Цифры, приведенные в таблице, означают: средняя ± отклонение от средней величины.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКИХ И ПСИХИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ БОКСЕРОВ НА ПОСЛЕСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ

В. Н. Остьянов, аспирант ГЦОЛИФКа,
И. П. Дегтярев, кандидат педагогических наук,
Н. П. Савчин, кандидат педагогических наук,
В. П. Бенделовский, мастер спорта СССР международного класса

В ряде работ по боксу рассматривается степень изменения основных двигательных и психических качеств боксеров в предсоревновательном и соревновательном периодах. Однако в теории и методике бокса отсутствуют данные о динамике изменения ведущих двигательных и психических качеств спортсменов на предсоревновательном этапе, в то время как проведенный нами анкетный опрос боксеров и тренеров позволяет говорить о послесоревновательном «микровосстановительном» этапе.

В настоящее время нет необходимой ясности в вопросе о длительности восстановительных процессов после турнирных и соревновательных нагрузок, гетерохронности восстановления различных морфологических и функциональных образований и систем на различных фазах восстановления. Следует отметить недостаточность наших знаний о поздних фазах восстановления.

Чтобы выяснить все эти вопросы, мы использовали комплексную методику исследований для определения динамики физических и психических качеств боксеров после основных соревнований года, причем наиболее интегративными оказались методики по определению специальной работоспособности боксеров, быстроты нанесения одиночного удара и серии ударов, хронорефлексометрия.

В исследовании приняли участие 52 спортсмена — кандидаты в мастера спорта и мастера спорта. «Фоновые» данные снимались у исследуемых в состоянии хорошей спортивной формы, в период подготовки к соревнованиям. Динамика прослеживалась в 1, 3, 5, 7, 10 и 14-й дни после соревнований. Тест специальной работы на боксерском мешке замерялся в 1, 7, 14-й дни послесоревновательного этапа. В период исследований (14 дней после соревнований) специализированные тренировки у боксеров были заменены активным отдыхом, включающим прогулки и спортивные игры (футбол, баскетбол).

С помощью **хронорефлексометрии** исследовались время сложной реакции с выбором (СР), сложной реакции с переключением сигнального раздражителя (СПСР), реакции антиципации (РДО) и чувства времени (ЧВ).

Показатели СР и СПСР ухудшились ($P<0,05$) на послесоревновательном этапе по отношению к «фоновым» данным (рис. 1). Это подтверждает мысль многих авторов о том, что с растренированностью ухудшаются показатели сенсомоторики (В. С. Келлер, 1970; В. В. Латышенко, 1972, и др.).

Представляет интерес динамика сенсомоторных показателей на протяжении 14 дней. Время реакций увеличилось в 1-й день отдыха

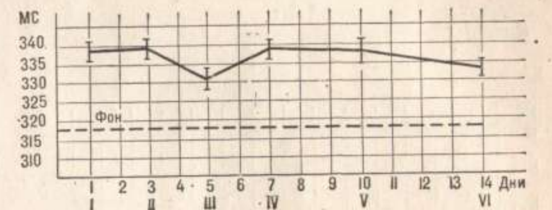


Рис. 1

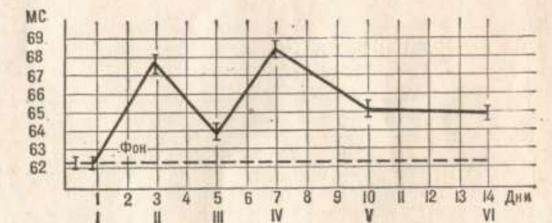


Рис. 2

(4—12%) и до 14-го дня не уменьшалось. Наибольшее приближение к «фоновым» данным наблюдалось в 5-й день (СР — 3,9%, СПСР — 7,7%).

Показатели ЧВ ($P>0,05$) улучшились на послесоревновательном этапе (рис. 2). В 1-й день отдыха после соревнований данные еще находились на уровне «фона», ухудшаясь к 3, 5, 7-му дням (9,9%—11,7%). К 10-му и 14-му дням исследований показатели приблизились к «фону» и оставались почти на одном уровне (4,7%). Реакция РДО ($P>0,05$) ухудшилась в 1-й день исследований послесоревновательного этапа и улучшилась только к 10-му и 14-му дням исследований.

Для определения **специально-скоростных качеств боксеров** исследовалась быстрота нанесения одиночных и серийных ударов. Быстрота определялась на отрезке 500 мм. Исследование проводилось с помощью электронного декатронного миллисекундомера МС-1 со специально сконструированной приставкой для определения количества ударов и фотоэлементов.

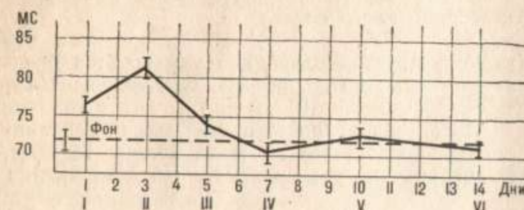


Рис. 3

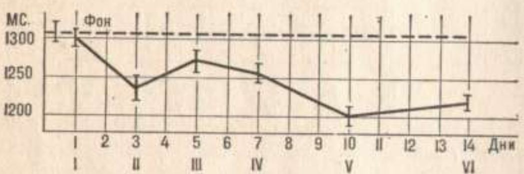


Рис. 4

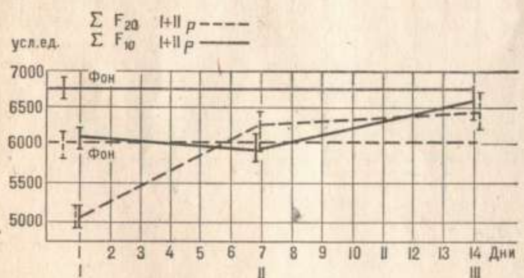


Рис. 5

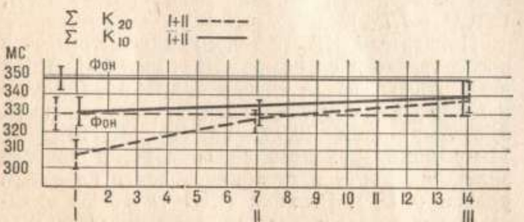


Рис. 6

Анализ полученных результатов показал ($P < 0{,}05$), что быстрота правого прямого удара (для левшей — левого удара) до 7-го дня исследований уменьшилась на 3,6—13,2% (рис. 3). В 7, 10 и 14-й дни исследований колебания быстроты правого (левого) удара находились в пределах «фоновых».

Быстрота нанесения серии из 5 и 10 прямых ударов ($P < 0{,}05$) на послесоревновательном этапе увеличилась. Выяснилось, что чем больше время отдыха, тем быстрее наносятся серии; так, в 1-й день разность с фоном составляла 2,1% (для 5 ударов), а к 14-му дню — 7,3% (рис. 4). В 10-ударной серии к 1-му дню исследований — 0,8%, а к 14-му — 7,8%.

Специальная работа боксеров исследовалась на специально сконструированном приборе (М. П. Савчин, 1975). Измерялись «тоннаж» выполненной работы в условных единицах (F) и количество ударов на боксерском мешке за 1-й, 2-й раунд и за оба раунда вместе. Каждый раунд был разбит на интервалы «нормального» (20 с) и «спуртового» (10 с) режима работы. В каждом раунде было 6 «нормальных» и 6 «спуртовых» отрезков. В «нормальном» (смешанном) режиме боксеры наносили удары по мешку в естественном для них темпе. В «спуртовом» (скоростно-силовом) режиме удары наносились максимально сильно и максимально часто.

Регистрировались следующие показатели (рис. 5, 6):

1) «тоннаж спуртовой», (F_{20}) и «смешанной» (F_{10}) работы в 1-м, и 2-м раундах и в обоих раундах вместе;

2) количество ударов (K_{20}) и (K_{10}) в 1-м, 2-м раундах и в обоих раундах вместе.

В результате проведенных исследований было выявлено следующее:

1. Показатели «тоннажа» и количества ударов на послесоревновательном этапе ухудшились.

2. Показатели, характеризующие 20-секундные интервалы работы, приблизились к уровню «фона» на 7-й день послесоревновательного этапа.

3. 10-секундные интервалы работы приблизились к уровню «фона» на 14-й день послесоревновательного этапа.

Исследования позволяют сделать вывод о том, что большинство показателей общего функционального состояния к 5—7-му дню послесоревновательного этапа приближаются к состоянию готовности к соревнованиям. Следовательно, 5—7-й день является оптимальным временным интервалом отдыха спортсменов после соревнований.

Анализ результатов теста специальной работоспособности и психомоторики показывает, что на послесоревновательном этапе можно использовать большие нагрузки специального характера.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ СПОРТСМЕНА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА БАЛЛИСТОКАРДИОГРАФИИ

А. В. Родионов, кандидат педагогических наук, ВНИИФК, Н. А. Подрезов, мастер спорта СССР, МВТУ им. Баумана

В МВТУ им. Н. Э. Баумана проводятся исследования по применению метода баллистокардиографии (БКГ)* для осуществления педагогического контроля за состоянием здоровья студентов, занимающихся боксом.

Одним из основных аспектов педагогического контроля является определение влияния тренировочной нагрузки на организм занимающихся. В процессе исследования необходимо было экспериментально доказать, что БКГ-показатели могут служить критериями оценки влияния тренировочной нагрузки на организм спортсмена. Для этого в естественных условиях спортивной деятельности проводилось комплексное обследование боксеров, при котором наряду с результатами БКГ-обследования фиксировались результаты педагогических наблюдений и самооценки спортсменов.

Связь между изменениями БКГ-показателей, с одной стороны, субъективной и педагогической оценками влияния тренировочной нагрузки на состояние организма боксера, с другой, доказывает возможность использования БКГ-показателей в качестве критериев оценки влияния тренировочной нагрузки.

Анализ изменения БКГ-показателей проводился путем сравнения величин параметров баллистокардиограмм, зарегистрированных до тренировки и на различных этапах восстановления. Результаты педагогических наблюдений и субъективных оценок выражались в баллах (табл. 1).

Таблица 1

Результаты педагогических наблюдений и субъективных оценок

Баллы	Педагогическая оценка	Субъективная оценка
5	Тренировку провел хорошо, не устал, четко, свободно выполнял двигательные приемы. Настроение хорошее	Нет чувства усталости, самочувствие очень хорошее, сохраняется желание тренироваться
4	Тренировку провел хорошо, немного устал, внимание ослаблено. Настроение хорошее	Чувствуется легкая усталость, желание тренироваться сохраняется
3	Тренировку провел удовлетворительно, устал, нарушена координация движений и ориентировки. Настроение устойчивое	Самочувствие удовлетворительное, небольшое чувство усталости, нет особого желания тренироваться
2	Тренировку провел плохо, устал, настроение подавленное	Чувство усталости, общее самочувствие удовлетворительное
1	Тренировку провел плохо, очень устал. Полное отсутствие желания тренироваться. Настроение угнетенное	Сильная усталость, вялость, апатия, переутомление, полное нежелание тренироваться

Визуальные наблюдения за спортсменом позволяли по различным внешним признакам судить о степени его утомления. К этим признакам относятся работоспособность, координация движений, нарушение ориентировки, появление тактических ошибок, нарушение внимания, характер дыхания, выражение лица.

Интенсивность тренировочных занятий определялась по частоте сердечных сокращений (ЧСС). Проводился хронометраж занятий.

Из БКГ-показателей для проведения анализа были выбраны наиболее информативные: средние величины длительности сердечного цикла (J—J) и высоты систолических волн.

В результате анализа баллистокардиограмм, снятых через 24 ч после тренировки, были вы-

* Сущность метода БКГ, методика снятия и расшифровка баллистокардиограмм описаны в ежегоднике «Бокс» за 1975 г. Данное исследование проводилось под руководством доктора медицинских наук, профессора Р. М. Баевского.

явлены четыре основных вида изменений БКГ-показателей:

1. Одновременное увеличение длительности сердечного цикла и высоты волн (I вариант).

2. Увеличение длительности сердечного цикла и уменьшение высоты волн (II вариант).

3. Уменьшение длительности сердечного цикла и увеличение высоты волн (III вариант).

4. Одновременное уменьшение длительности сердечного цикла и высоты волн (IV вариант).

В процессе анализа рассматривалась только качественная сторона изменений БКГ-показателей, т. е. их увеличение или уменьшение по сравнению с исходными величинами, причем одновременное изменение показателей $(j-j)_{ср}$ и $Ij_{ср}$, а не каждого из них в отдельности. Поэтому при математической обработке данных применялась методика анализа альтернативных признаков.

Анализировались БКГ-кривые только тех спортсменов, которые в процессе эксперимента имели педагогические оценки проведенной тренировки 1÷5 баллов.

Для определения корреляционной связи между различными вариантами изменений БКГ-показателей и педагогической оценкой тренировки, а также для доказательства статистической достоверности различий между величинами БКГ-показателей, снятых до и после тренировок, было отобрано 180 баллистокардиограмм боксеров-разрядников и 67 баллистокардиограмм боксеров-новичков.

Баллистокардиограммы были сгруппированы в соответствии с педагогическими оценками. В первую группу отнесены БКГ-кривые, снятые у боксеров до и после тренировки с педагогической оценкой 4÷5 баллов, во вторую — с оценкой 3 балла, в третью — с оценкой 2 балла, в четвертую — с оценкой 1 балл.

Математический анализ величин БКГ-показателей позволил увидеть, что между $(J-J)_{ср}$ и $Ij_{ср}$, снятыми до и после тренировки, существует статистически достоверная разница. Это относится в равной степени к боксерам-разрядникам и новичкам.

Данные статистического анализа БКГ-показателей, сгруппированных по педагогическим баллам, приведены в табл. 2, из которой видно, что педагогической оценке 4—5 баллов соответствует в основном I вариант изменений

Таблица 2

Результаты статистического анализа БКГ-показателей, сгруппированных по педагогической оценке

Варианты изменения БКГ-показателей	Разрядники								Новички							
	оценка 4—5 баллов		оценка 3 балла		оценка 2 балла		оценка 1 балл		оценка 4—5 баллов		оценка 3 балла		оценка 2 балла		оценка 1 балл	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
I	40	82,0	3	6,0	1	2,0	—	—	15	66,7	—	—	—	—	—	—
II	5	10	41	84,0	3	6,5	2	4,6	3	20,0	19	95,0	4	16,6	—	—
III	4	8,0	5	10,0	37	78,5	6	14,0	2	13,3	1	5,0	17	70,9	3	15,7
IV	—	—	—	—	6	13,0	35	81,4	—	—	—	—	3	12,5	16	84,3
Всего:	49	100	49	100	47	100	43	100	20	100	20	100	24	100	19	100

БКГ-показателей — 82% у разрядников и 66,7% у новичков. Оценке 3 балла — II вариант изменений БКГ-показателей — 84% у разрядников и 95% у новичков. Оценке 2 балла — III вариант изменений БКГ-показателей — 78,5% у разрядников и 70,9% у новичков. Оценке 1 балл — IV вариант изменений БКГ-показателей — 81,4% у разрядников и 84,3% у новичков.

Для определения зависимости между изменениями БКГ-показателей и педагогическими оценками использовался коэффициент взаимной сопряженности, позволяющий определять зависимость между несколькими качественными признаками.

В данном случае такими признаками были варианты изменения БКГ-показателей и педагогическая оценка проведенной тренировки в баллах. У боксеров-разрядников коэффициент взаимной сопряженности составляет $К_р=0,73$, у новичков $К_н=0,70$. Исходя из этого, можно утверждать, что между БКГ-показателями и педагогической оценкой существует значительная корреляционная связь.

Однако по одной лишь педагогической оценке трудно судить о состоянии организма

спортсмена после тренировочных занятий. Суммарный показатель педагогической и субъективной оценок дает более объективный результат.

Для измерения степени сопряженности между педагогическими и субъективными оценками был рассчитан коэффициент корреляции. Он оказался равен $r=0,8$, что указывает на сильную связь между этими величинами. У новичков величина этого коэффициента $r=0,5$.

Полученные коэффициенты сопряженности между вариантами изменения БКГ-показателей и субъективными оценками проведенной тренировки несколько меньше, чем коэффициенты сопряженности между БКГ-показателями и педагогической оценкой. Для боксеров-разрядников $К_р=0,5$, для новичков $К_н=0,3$.

Это можно, по-видимому, объяснить тем, что не только новичкам, но порой и квалифицированным спортсменам бывает трудно правильно оценить проведенную тренировку.

Однако, несмотря на умеренную связь между БКГ-показателями и субъективной оценкой тренировочной нагрузки, последняя помогает точнее определять состояние спортсмена.

Для выявления влияния интенсивности тренировочной нагрузки на изменение величин БКГ-показателей также были рассчитаны коэффициенты взаимной сопряженности. У боксеров-разрядников они равны $К_р=0,36$, у новичков $К_н=0,40$.

Слабую связь между интенсивностью тренировочной нагрузки и изменениями БКГ-показателей можно объяснить различным исходным функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы испытуемых.

Если спортсмен находится в хорошей спортивной форме, хорошо тренирован, больше вероятности, что даже проведенная с большой интенсивностью тренировка не окажет отрицательного влияния на состояние его организма, т. е. будет соответствовать его функциональному состоянию.

Если же спортсмен переутомлен, перетренирован, то даже небольшая нагрузка может вызвать ухудшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Это еще раз подчеркивает важность определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсмена перед тренировкой, чтобы иметь возможность предложить нагрузку, соответствующую состоянию его организма. При этом необходимо учитывать индивидуальные особенности организма испытуемого и его тренированность.

Между интенсивностью тренировочной нагрузки, педагогическими и субъективными оценками проведенной тренировки существует обратная зависимость. Получены следующие коэффициенты корреляции между указанными величинами: между интенсивностью и педагогической оценкой у разрядников $К_р=-0,5$, у новичков $К_н=-0,6$; между интенсивностью и субъективной оценкой у разрядников $К_р=-0,6$, у новичков $К_н=-0,4$.

Основываясь на данных педагогических наблюдений и субъективной оценке самочувствия во время и после тренировочной нагрузки, можно отметить, что I вариант изменений БКГ-показателей встречается у новичков и разрядников в основном после тренировок с умеренной и большой интенсивностью продолжительностью не более 1,5 ч, причем испытуемые не считают тренировку утомительной и по данным педагогических наблюдений проводят ее легко, без видимого напряжения.

Следует отметить, что у высокотренированных спортсменов тренировка с умеренной и большой интенсивностью чаще вызывает увеличение $(j-j)_{ср}$ и $Ij_{ср}$, чем у менее тренированных и новичков.

Иногда наблюдается I вариант изменений БКГ-показателей как у разрядников, так и у новичков на 2—3-й день отдыха после тренировки, проведенной с максимальной интенсивностью. Подобные же изменения БКГ-показателей наблюдаются и у спортсменов, которые после двухнедельного перерыва в регулярных тренировках начинают проводить тренировочные занятия с максимальной интенсивностью, что можно объяснить, видимо, хорошей компенсаторной способностью их организма.

II вариант изменений БКГ-показателей чаще всего наблюдается у спортсменов после тренировки с большой и максимальной интенсивностью или же после 2—3 последовательных тренировок с большой и умеренной интенсивностью, а также в конце недельного цикла, когда, видимо, накапливается недовосстановление.

III вариант изменений БКГ-показателей встречается у спортсменов в основном после тренировки с максимальной интенсивностью, а также при форсированном приобретении спортивной формы, т. е. после ежедневных тренировок с максимальной и большой интенсивностью. При этом сами испытуемые оценивают предложенную нагрузку как утомительную, иногда отмечают чувство вялости, что подтверждают и педагогические наблюдения.

IV вариант изменений БКГ-показателей чаще всего встречается у перетренировавшегося спортсмена, когда у него появляется чувство апатии, вялости, отсутствует желание тренироваться, иногда отмечаются боли в области сердца.

Проанализировав причины, на наш взгляд влияющие на изменение БКГ-показателей (величина тренировочной нагрузки, время восстановления, исходное функциональное состояние, степень тренированности), и проследив динамику этих изменений, а также учитывая результаты педагогического контроля и субъективной оценки самочувствия, можно сделать вывод о том, что первые два варианта изменений БКГ-

показателей, очевидно, следует отнести к числу благоприятных для функционального состояния организма в целом и сердечно-сосудистой системы в частности.

Можно предположить, что увеличение длительности сердечного цикла (j—j) и высоты волн характеризует фазу полного восстановления и улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

II вариант изменения БКГ-показателей характеризует процесс неполного восстановления сердечно-сосудистой системы.

III вариант изменения БКГ-показателей характеризует напряженную работу сердечно-сосудистой системы, особенно в тех случаях, когда наряду с уменьшением длительности сердечного цикла наблюдается искажение формы БКГ-кривой по сравнению с нормальной.

IV вариант изменения БКГ-показателей характеризует неудовлетворительное состояние сердечно-сосудистой системы и в случае, когда величина тренировочной нагрузки не снижается, приводит к искажению формы БКГ-кривой, т. е. к появлению отклонений I и II степени по Брауну, что указывает на явное ухудшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, можно отметить, что указанные варианты изменения БКГ-показателей могут быть критериями для определения влияния тренировочной нагрузки на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Это дает возможность более тонко дозировать нагрузки и сознательно приспосабливать тренировочный процесс к индивидуальным особенностям организма спортсмена.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ БОКСЕРА

В. С. Задунай, В. В. Михайлов

В практике обучения и подготовки боксеров большое значение имеет вопрос о правильном соотношении дыхания через рот и через нос.

Сейчас уже можно говорить о формировании известных представлений о дыхании через нос и рот. Есть много рекомендаций о необходимости носового дыхания.

Носовая полость имеет более выраженные согревающие и фильтрующие свойства, чем полость рта. Кроме того, в носовой полости находятся многочисленные чувствительные рецепторы. Поэтому при носовом дыхании вдыхаемый воздух хорошо согревается и фильтруется. Эти факты позволяют рекомендовать носовое дыхание не только в состоянии покоя, но и во время мышечной работы.

Однако исследования показали, что возможности дыхания через нос во время работы ограничены низкой «пропускной способностью» носовых полостей. Так, величины произвольной максимальной вентиляции легких у спортсменов при дыхании через рот составляют 150—250 л/мин, а через нос — только 60—85 л/мин. Максимальное потребление кислорода во время дыхания через нос на 30—35% меньше, чем при дыхании через рот.

По нашим данным, работоспособность боксеров значительно уменьшается, если они во время тренировочных действий дышат через нос. Мы проводили с группой боксеров следующие опыты. Испытуемые по специальному заданию имитировали следующие моменты боя: по сигналу выполняли нырок (защитное действие), а затем проводили серию сильных боковых ударов по лапам, 4 удара в каждой серии. После этого тотчас же следовала вторая серия, потом третья, и так до тех пор, пока испытуемый был в состоянии выполнять задания. Экспериментатор считал количество ударов и фиксировал продолжительность такой работы до отказа. В первом задании испытуемые дышали через рот.

На следующем тренировочном занятии проводились такие же опыты, но боксеры дышали только через нос. Результаты этих опытов представлены в таблице.

Как видно, у всех испытуемых работоспособность при носовом дыхании резко ограничена по сравнению с работоспособностью при дыхании через рот. Если продолжительность работы до отказа и количество ударов в заданиях с дыханием через рот принять за точку отсчета (т. е. за 100%), то эта величина в пробах с носовым дыханием, по средним данным, снизится соответственно до 48 и 49%.

Данные таблицы на первый взгляд позволяют также сделать вывод о преимуществе ротового дыхания во время боксирования. Однако здесь есть весьма деликатная особенность. Так, бегун во время бега может свободно дышать через рот — это не сулит ему никаких неприятностей. Для боксера проблема дышать через нос или через рот — далеко не безразлична. Если во время боя спортсмен пропускает сильный удар в челюсть, то не исключен нокаут. Если такой удар боксер пропускает в тот момент, когда челюсти у него сомкнуты (а при этом дыхание через рот практически исключено), то нокаутирующая сила удара уменьшается по сравнению с ситуацией, когда удар наносится в разомкнутые челюсти.

Таблица

Показатели работоспособности у боксеров по данным тестирующих процедур в пробах с носовым и ротовым дыханием

№ п/п	При дыхании через нос		При дыхании через рот	
	время работы до отказа (с)	число ударов	время работы до отказа (с)	число ударов
1	80	192	255	640
2	110	224	170	540
3	100	296	370	840
4	215	600	240	800
5	75	232	192	540
6	65	224	270	764
7	160	436	240	716
8	130	276	205	496
9	105	400	180	508
Среднее:	115	320	235	649

Таким образом, соотношение ротового и носового дыхания у боксеров связано с двумя отчасти исключающими друг друга ситуациями. Если боксер будет вести боевые действия с сомкнутыми челюстями, т. е. дышать через нос, то опасность получить нокаут от удара в челюсть уменьшится. При этом, однако, внешнее дыхание затрудняется, что неизбежно скажется на результативности боя. Если во время встречи боксер будет дышать через рот, то организм будет лучше снабжаться кислородом, чем в первом случае.

Как же найти золотую середину? Опыт показывает, что в бою спортсмены дышат в основном через рот. Наши данные, представленные в таблице, свидетельствуют о неприемлемости чисто носового дыхания. Опытные боксеры обладают высоким чувством опасности и хорошо управляют им. Боксируя с ротовым дыханием, они мгновенно смыкают челюсти, ожидая удара на боевой дистанции. Многолетняя боевая практика способствует формированию таких рефлексов. Их нужно тренировать, чтобы они были упреждающими, т. е. возникали не во время удара, а за несколько секунд до его нанесения. Кроме того, носовое дыхание не исключено в отдельные короткие периоды во время ведения ближнего боя.

При частом обмене ударами затрудняется ориентировка. В этом случае целесообразно смыкать челюсти, а ротовое дыхание возобновлять во время дистанционных действий.

Боксерам приходится выполнять широкий комплекс подготовительных и вспомогательных упражнений. При выполнении таких упражнений, т. е. во время бега, работы со скакалкой, выполнения упражнений с отягощениями и других, дыхание должно быть обычным. Следовательно, высказанные в статье соображения касаются только специфической деятельности боксера.

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТОВОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА РЕГУЛЯЦИЮ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БОКСЕРА

В. И. Иванов, Н. А. Худадов,
кандидат педагогических наук

Одной из основных и актуальных задач спортивной психологии является разработка эффективных практических методов и приемов, которые содействовали бы созданию положительных психических состояний.

В нашем исследовании мы пытались найти метод регуляции психического состояния боксера. Отправным пунктом исследования стали опыты Л. А. Орбели (1955), которые показали вегетативную противоположность между зелено- и красноощущающими аппаратами нашего зрения. Различные влияния цвета на настроение человека отмечались давно. Установлено, что все цвета по психическому действию разде-

ляются на возбуждающие (красный, оранжевый, желтый, пурпурный) и успокаивающие (зеленый, голубой, синий, фиолетовый).

Красный, оранжевый, желтый цвета воспринимаются как «теплые», а, например, синие вызывают чувство «холода». «Холодные» и «теплые» цвета по-разному влияют на дыхание, пульс, мышечную систему.

Задача, следовательно, заключается в том, чтобы выявить, как можно регулировать психическое состояние воздействием света различной цветовой окраски на зрительный анализатор.

Все исследования проведены во время соревнований на 10 высококвалифицированных боксерах. До начала разминки перед соревновательным боем и сразу после его окончания у боксеров измерялась частота сердечных сокращений, отражающая вегетативные сдвиги: теппинг-тест, отражающий способность регуляции двигательной деятельности; чувствительность глаз, отражающая состояние центральной нервной системы; время решения теста, отражающее динамику внимания (контрольный опыт). Эти же показатели измерялись у других спортсменов после разминки при цветном освещении (основной опыт).

Психическое состояние боксера определялось по предварительному письменному отчету о своем настроении, в котором требовалось указать одну из характеристик состояния: уверенность в победе, волнение, спокойствие, безразличие, вялость. Полностью психическое состояние оценивалось по изменениям показателей опыта.

В первом опыте боксера в состоянии стартовой лихорадки помещали в комнату с зеленым светом. Специальную работу спортсмен не выполнял. Боксера в состоянии стартовой апатии или боевой готовности помещали в комнату с красным светом. Продолжительность цветового воздействия во всех случаях не превышала 10 мин.

Анализ полученных данных показал, что разница частоты сердечных сокращений у спортсменов в контрольном опыте после разминки была в среднем 5 уд/мин, $P>0,05$, в основном опыте — 16 уд/мин, $P<0,01$.

Концентрация внимания, определяемая временем решения теста в контрольном опыте, была равна 35 с, после разминки — 30 с, $P<0,001$, в основном опыте до начала разминки 32 с, после разминки — 21 с, разница составила 11 с, $P<0,001$.

Чувствительность глаз, определяемая по методике кратковременной темповой адаптации, перед разминкой в контрольном опыте была равна в среднем 35,5 с, после разминки — 32,4 с, при разнице 3,1 с, $P<0,001$. В основном опыте до разминки чувствительность глаз была равна 38,5 с, а после действия цветового освещения составила 24,5 с, $P<0,001$.

Большие различия наблюдались по такому показателю, как теппинг-тест. Если к концу разминки в контрольном опыте прирост составил 12%, $P<0,01$, то в «цветные дни» теппинг-тест повысился на 22%, $P<0,001$.

В результате применения света различной цветовой окраски в первом исследовании увеличился максимальный темп рук, уменьшилась частота пульса. Показатели чувствительности глаз и концентрации внимания проявились в большей степени.

Результаты экспериментальных исследований боксеров сопоставлялись с данными анкетирования и изменениями, которые наблюдались в поведении и действиях участников опыта во время соревнований. В анкетах регистрировалось отношение спортсменов к применяемым цветовым воздействиям.

На вопрос, как изменилось настроение на соревновании после применения цвета, 8 человек ответили, что оно улучшилось, и 2 человека сказали, что не заметили изменений в настроении.

На вопрос, как изменилась работоспособность на ринге с применением цвета, 7 человек ответили «поднялась», 2 человека — «не изменилась» и только 1 человек — «снизилась».

Характер проведенных исследований свидетельствует о том, что свет различной цветовой окраски стабилизирует психическое состояние боксеров.

Все изложенное позволяет расценивать предлагаемую методику как достаточно эффективную и (после проведения более глубоких и длительных исследований) рекомендовать ее для практического применения.

О СООТНОШЕНИИ ПСИХИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТЕМПЕРАМЕНТА У БОКСЕРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В. Н. Клещев, аспирант, Г. О. Джероян, доцент, кандидат педагогических наук, заслуженный тренер СССР,
А. В. Родионов, кандидат педагогических наук

Влияние психических свойств темперамента проявляется в неосознанных или малоосознанных стремлениях к определенным формам реакций, стремлениях, нередко противоречащих общей направленности личности. Обусловливая динамику психических состояний, эти свойства

непосредственно влияют на продуктивность деятельности. Так, в многочисленных исследованиях среди спортсменов отмечено, что такие свойства темперамента, как экстраверсия — интроверсия, ригидность — пластичность, импульсивность — неимпульсивность, тревожность — беззаботность, эмоциональность, существенно влияют на эффективность деятельности спортсмена в сложных условиях соревновательной борьбы.

Спортсмены одного темперамента в условиях нервно-психического напряжения (стресса) улучшают или же повторяют свои результаты, другого — ухудшают их по сравнению с результатами на тренировке или на соревнованиях невысокой значимости. Это позволяет предположить, что для наиболее эффективного выполнения своей задачи спортсмен высокого класса должен обладать определенными свойствами темперамента. Вместе с тем ряд данных, полученных в лаборатории В. С. Мерлина, позволяет рассматривать темперамент как сложную систему закономерно связанных свойств с широкими возможностями взаимокомпенсации одних звеньев за счет других. Именно соотношение свойств, а не их рядоположенные характеристики в конечном счете определяет психическую реакцию на обстановку. Так, высокую или низкую устойчивость к соревновательному стрессу обусловливают определенные соотношения свойств темперамента, выраженные интегральными показателями. Здесь отрицательное влияние одних свойств успешно компенсируется влиянием других или их ряда (Б. А. Вяткин, Н. А. Капустин, 1972; В. В. Маркелов, 1976). Нами была поставлена задача: выяснить, есть ли какие-нибудь различия в соотношении свойств темперамента у спортсменов двух квалификационных групп, одну из которых (1-ю) составляют члены сборной команды СССР, другую (2-ю) — боксеры I разряда, кандидаты в мастера спорта и мастера спорта.

Наше исследование актуально еще и по другой причине: ряд данных говорит о том, что за счет эффективного использования сильных сторон личности, формирования индивидуального стиля деятельности спортсмены с различными свойствами темперамента могут достигнуть одинаково высокого результата.

Вместе с тем надо признать, что в ряде видов спорта, а также на уровне высших спортивных достижений успеха могут добиваться люди лишь с определенными типологическими задатками. В нашем исследовании спортсмены 2-й группы показывают достаточно высокие спортивные результаты, однако это не результаты международного класса, не высший уровень достижений. В то же время спортсмены и 1-й и 2-й групп далеко не новички, они много лет выступают на ринге. Есть ли различие в соотношении свойств темперамента тех и других, можно ли говорить о том, что высший результат в боксе обусловлен в определенной степени темпераментом? Положительный ответ на этот вопрос позволил бы прогнозировать уровень возможных достижений боксеров, оптимизировать отбор в сборные команды.

В исследовании принимали участие 85 человек, из них в 1-й группе 43 и во 2-й 42 человека. Испытуемые диагностировались по таким свойствам, как экстраверсия — интроверсия, ригидность — пластичность, эмоциональность и эмоциональная возбудимость. Именно эти свойства наиболее влияют на эффективность соревновательной деятельности. В исследовании использовался комплекс методик, апробированных в лаборатории В. С. Мерлина.

Диагностика свойства экстраверсии — интроверсии осуществлялась по двум методикам: 1. Неструктурированные рисунки Р. Кэттела. 2. Широта классификации (Р. Кэттел).

Диагностика свойства ригидность — пластичность осуществлялась по методике фиксированной установки Д. Н. Узнадзе в сфере гаптической модальности.

Диагностика эмоциональной возбудимости осуществлялась по особенностям ассоциативных реакций испытуемого в эксперименте Юнга.

Показателем свойства эмоциональности служило среднее количество высказываний с эмоциональным содержанием в тесте тематической апперцепции (ТАТ) на одну тест-карту. Всего предъявлялось 5 карточек.

Результаты каждого испытуемого были проранжированы, затем вычислялся коэффициент ранговой корреляции по Спирмену отдельно для каждой из квалификационных групп.

Анализ корреляционных зависимостей между показателями позволил сделать следующие выводы:

1. Показатели экстраверсии — интроверсии высокоположительно связаны между собой в обеих группах ($P<0,001$), что говорит об обнаружении одного и того же свойства.

2. Показатели ригидности — пластичности отрицательно связаны с показателями экстраверсии — интроверсии во 2-й группе ($P<0,05$; $P<0,01$). В 1-й группе такой зависимости не наблюдается. Здесь свойству экстраверсии статистически значимо не соответствует пластичность психических процессов.

Целый ряд спортсменов, показавших наивысшие результаты в своей группе, обнаруживают обратную тенденцию. Так, чемпиону мира В. С-ну при высокой экстравертированности присуща пластичность психических процессов, а у серебряного призера чемпионата мира В.С-на при крайне высокой экстравертированности наблюдается ригидность психических процессов. И наоборот, призер первенства мира Н. Е-в и чемпион мира В. Р-в при высокой пластичности отличаются интровертированностью. Чемпионы Европы В. Р-в, В. Л-в отличаются экстраверсией и пластичностью, чемпион СССР и победи-

тель международных турниров Ф. П-к, чемпион Европы Л. Ш-в, А. К-в одновременно ригидны и интровертированны, что соответствует принятым данным о структуре типа темперамента. Таким образом, соотношение показателей экстраверсии — интроверсии и ригидности — пластичности не идентично в группах различной квалификации.

3. Показатели эмоциональности и эмоциональной возбудимости значимо ($P<0{,}05$) связаны друг с другом в 1-й группе и не связаны во 2-й. Так как и в 1-й группе эта связь не очень тесна, мы воздерживаемся от вывода о том, что эти свойства различно связаны в исследуемых выборках.

4. Показатели эмоциональности и эмоциональной возбудимости не связаны значимо с показателями экстравертированности и ригидности, что соответствует данным, полученным в лаборатории В. С. Мерлина.

Говоря о результатах испытания свойств темперамента в целом, можно отметить, что в обеих группах встречаются спортсмены с полярными свойствами темперамента. Так, интровертами оказались чемпион мира В. Р-в и чемпион Европы Л. Т-о; экстравертами — чемпион мира В. С-н и финалист первенства мира В. С-н; ригидными оказались чемпионы Европы Е. Г-в и Л. Ш-в. Некоторой ригидностью психических процессов отличаются чемпион СССР А. К-в и И. В-й; пластичностью — чемпион Европы Д. К-е и В. Л-в. Таким образом, отдельные свойства темперамента не дают видимых различий между представителями исследуемых групп. И действительно, сравнение различий в ходе кривых распределения тестовых испытаний показывает, что лишь по одному показателю (эмоциональная возбудимость) есть достоверные (при $P<0{,}05$) различия. Это говорит о том, что в 1-й группе преобладают спортсмены с невысокой эмоциональной возбудимостью.

Различия возрастают в том случае, если сравнить интегральные показатели соотношения свойств темперамента ($P<0{,}01$) (при поиске математического выражения, описывающего соотношение свойств темперамента, мы использовали метод наименьших квадратов).

Итак, именно по соотношению свойств темперамента, а не по их рядоположенным характеристикам в первую очередь можно различать представителей разных квалификационных групп.

Вместе с тем ряд интегральных показателей свойств темперамента испытуемых 1-й группы соответствует тем же показателям испытуемых 2-й группы. Это и еще ряд данных позволяют сказать, что, очевидно, свойства темперамента предопределяют успешность спортивной деятельности не вообще, а в первую очередь сказываются на ее эффективности, надежности спортсмена, устойчивости и стабильности его результатов.

Полученные интегральные показатели лишь констатируют различия в соотношении свойств темперамента, но не позволяют сказать, какие характеристики этих свойств наиболее желательны или менее всего приемлемы. Опираясь на данные, полученные в лаборатории В. С. Мерлина и говорящие о закономерной связи таких свойств, как экстраверсия — интроверсия и эмоциональность, ригидность и эмоциональность, мы попытались сравнить испытуемых 1-й группы между собой. В результате такого сравнения наиболее убедительная картина получилась при делении на типологические группы по параметрам ригидность — пластичность и эмоциональность (таблица).

Таблица

Пластичные эмоциональные	Пластичные неэмоциональные	Ригидные эмоциональные	Ригидные неэмоциональные
1. В. С-нко, чемпион мира	1. В. Р-в, чемпион Европы	1. В. Д-о, финалист СССР	1. И. В-й, чемпион СССР
2. В. С-н, чемпион мира	2. А. Т-о, чемпион Европы	2. В. Р-в, финалист СССР	2. А. К-в, чемпион СССР
3. В. Р-в, чемпион мира	3. Ю. Б-в, чемпион Европы	3. В. Г-у, чемпион СССР	3. Ф. П-к, чемпион СССР
4. В. Ш-н, финалист СССР	4. В. П-в, призер СССР	4. В. Л-в, призер СССР	4. Л. Д-в, финалист СССР
5. Н. А-к, призер СССР	5. Д. Т-н, призер мира		5. В. С-н, финалист мира
6. В. Д-в, призер СССР	6. Н. Е-в		6. Л. Ш-в, чемпион Европы
	7. Д. К-е, чемпион Европы		7. А. Г-в, чемпион Европы
	8. В. Л-в		8. М. Г-о

Как видно, в любой из типологических групп есть спортсмены, показывающие высокие результаты на международных и национальных соревнованиях, однако лучшие из лучших, если можно так выразиться, попали в группу пластичных и неэмоциональных. Именно эти спортсмены показали наиболее высокие результаты в ответственнейших соревнованиях, став чемпионами мира. По нашему мнению, результат сопоставления типологических групп как нельзя лучше подтверждает мысль о том, что высокий результат возможен для многих, наивысший — лишь для некоторых. Очевидно, компенсация за счет других компонентов, участвующих в деятельности звеньев, возможна не в любом случае. Так, преимущество в физических качествах, техническое и тактическое превосходство приносят победу спортсмену с «отрицательными» с точки зрения «профессиональной пригодности» свойствами нервной системы и темперамента, однако в условиях равенства сил, стресса, вызванного сильной мотивацией деятельности и предстоящей борьбой с равным противником, на первое место, очевидно, выйдет не он.

Вместе с тем можно достигнуть чрезвычайно высокого результата, создав преимущества в различных сторонах боксерского мастерства. Именно это, по нашему мнению, должно быть основной задачей спортсмена и тренера.

Учитывая же жесточайшую конкуренцию, которую приходится преодолевать боксеру в ответственнейших соревнованиях, жесткие условия, определяемые спецификой поединка и необходимостью защищать престиж Родины, следует должное внимание уделять отбору в сборные команды именно таких кандидатов, чья деятельность наиболее устойчива, результаты наиболее стабильны. Одним из критериев отбора в этих случаях могут быть свойства темперамента.

В нашем исследовании наиболее соответствует требованиям спортивной деятельности соотношение таких свойств темперамента, как пластичность и невысокая эмоциональность. По данным о структуре типа темперамента этому типу должны соответствовать такие качества, как высокая импульсивность (скорость перехода побуждения в действие), малая тревожность (нетревожность, беззаботность) и физиологически сильная относительно процесса возбуждения нервная система.

АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОКСЕРОВ *

Ю. Б. Никифоров, кандидат педагогических наук

Боксерский поединок включает в себя множество действий, организация которых в определенную последовательность зависит от задач, возникающих в ходе поединка. Каждое действие состоит из совокупности операций, с помощью которых оно выполняется. Операция — это все виды ударов и защит, а также ложные удары и раскрытия, отвлекающие удары, маневрирование и т. п.

В зависимости от задач поединка можно выделить следующие формы действий:
1) разведывательные;
2) по осуществлению избранной тактики ведения боя;
3) по перестройке тактики ведения боя;
4) ситуативные;
5) подготовительные.

Разведывательные действия позволяют выявлять особенности ведения боя противником, его сильные и слабые стороны. Они осуществляются теми же операциями, что и большинство других. Поэтому разведку нелегко отличить от остальных действий. Ее особенности — это, пожалуй, обилие легких одиночных и повторных ударов, вызовов на атаку и всевозможных финтов, а также несколько сниженный темп боя (хотя и не всегда).

Действия по осуществлению избранной тактики ведения боя представляют собой тот или иной тактический вариант ведения поединка, характеризующийся преимущественным применением определенных боевых средств.

В зависимости от специфики боевых средств выделяют следующие тактические варианты: тактику высокого темпа, сильного удара, искусного обыгрывания. Сумма этих тактических вариантов представляет собой универсальную тактику. В большинстве случаев встречаются смешанные тактические варианты, например сочетание тактики высокого темпа и сильного удара, искусного обыгрывания и сильного удара и др.

Избранный тактический вариант ведения боя следует определять по преимущественному использованию определенных операций с учетом формы, дистанции и других особенностей их выполнения. Если встречается один из перечисленных тактических вариантов в «чистом»

* Анализ соревновательной деятельности проводится с позиций теории деятельности. Теоретическое обоснование такого подхода описано в журнале «Теория и практика физической культуры», 1978, № 4.

виде, то определить его довольно просто. Так, для боксеров-темповиков характерно значительно большее количество ударов (267±34) и серий в бою (19±6), чем для нокаутеров (соответственно 155±21 и 3±1). Зато у последних гораздо больше нокдаунов и нокаутов.

Труднее выделить смешанный тактический вариант. Для этого следует указывать наиболее часто применяемые форму, дистанцию и темп ведения боя. Например, боксер ведет бой преимущественно на средней дистанции, в ответной форме и среднем темпе.

В любом тактическом варианте могут использоваться и отдельные тактические приемы, например сковывание, опережение, тактика «быстрого старта», «3-го раунда» и т. п.

В конечном счете действие по осуществлению избранной тактики ведения боя проявляется в форме индивидуальной манеры ведения боя, т. е. в форме преимущественного использования определенных тактических вариантов и приемов, форм и дистанций ведения боя, характерных для данного спортсмена. Количественная и качественная оценка этих признаков позволит определить индивидуальную манеру ведения боя, а значит, и действие по осуществлению избранной тактики ведения боя.

Действия по перестройке тактики ведения боя осуществляются в форме изменения манеры ведения боя или отдельных ее компонентов (тактического варианта, формы и дистанции боя). Эти действия направлены как на выбор более выгодного тактического варианта, так и на дезориентацию противника. В последнем случае это может выражаться в частой смене манер ведения боя. Критерием выделения данного действия является существенное изменение манеры ведения боя или отдельных ее компонентов на протяжении поединка.

Ситуативные действия — это отдельные операции или их совокупность, направленные на выгодное использование определенных ситуаций в поединке. Можно выделить наиболее важные ситуации, разделив их на благоприятные и неблагоприятные. К первым относятся те, в которых ставится в затруднительное положение противник, а ко вторым те, в которых в такое же положение попадает сам боксер. К благоприятным ситуациям относятся следующие: потеря равновесия противником, получение им травмы, затрудняющей ведение боя, замешательство после сильного удара или внезапной атаки, предупреждение, повышающее возможность выигрыша, и др. Эти же ситуации будут неблагоприятными, если они относятся к самому боксеру.

Подготовительные действия проводятся с помощью обманных движений, легких ударов, вызовов противника на атаку ложными раскрытиями, «выдергиванием» его и другими операциями для подготовки атаки или защиты. Эти действия имеют весьма специфический операционный состав, и поэтому по ним можно судить об использовании подготовительных действий в поединке.

Таким образом, соревновательная деятельность предстает в виде совокупности целенаправленных действий в поединках и составляющих их операций. Структура ее весьма подвижна, а границы действий довольно условны и «размыты», что значительно усложняет ее изучение.

Соревновательная деятельность может состоять из одного основного действия по осуществлению избранной тактики ведения боя и включать более частные подготовительные и ситуативные действия. В некоторых случаях любое действие (за исключением, пожалуй, разведывательного) может приобрести самостоятельное значение и быть направлено на осуществление основной задачи поединка. Допустим, в ходе боя выясняется, что противник очень часто промахивается и теряет равновесие, становясь легкоуязвимым. В этом случае основной задачей может быть использование указанной ситуации с помощью ситуативного действия, которое и станет ведущим.

Самым простым методом изучения соревновательной деятельности является наблюдение, которым может пользоваться любой тренер. Эффективность этого метода зависит от его целенаправленности. При этом целесообразно наблюдение, оценку и анализ деятельности осуществлять по уровням. На первом уровне в качестве объекта изучения выступают тактические действия боксера. Следует оценивать их эффективность, своевременность и соответствие складывающимся на ринге ситуациям.

Эффективность разведывательных действий с помощью наблюдения оценить трудно, а порой и невозможно, поскольку от наблюдателя скрыта их результативная сторона. Последняя зависит от того, насколько полно боксеру удалось выявить сильные и слабые стороны в подготовке противника, а это можно выяснить только при его опросе или анкетировании. С целью проверки объективности этого метода желательно анализировать киноматериалы или видеозаписи поединка.

Оценивая действия по осуществлению избранной тактики ведения боя, нужно вначале охарактеризовать манеру ведения боя боксера и ее соответствие особенностям самого спортсмена и его противника. Особенно важно выявить умение боксера вести поединок с боксерами разной манеры — темповиками, нокаутерами, левшами и другими, отмечая при этом его основные ошибки.

Оценивать действия по перестройке тактики ведения боя следует, учитывая своевременность перестройки и эффективность использования нового тактического варианта. Чем быстрее перестроена тактика в проигрышной ситуации, а также чем выше эффективность ее перестройки, тем выше оценка данного действия. Нужно учесть, что для наблюдателя оценить это действие не так просто, поскольку нужно анализировать манеры ведения боя обоих противников, определять преимущество того или иного боксера, а также целесообразность и своевременность перестройки тактики боя.

Ситуативные действия можно оценивать по попыткам использования перечисленных выше ситуаций, а также по эффективности их. В одном случае боксер просто не использует благоприятную ситуацию, в другом — пытается это сделать, но неудачно, а в третьем — успешно осуществляет эту попытку. Естественно, оценка в каждом случае будет разная.

Оценивать подготовительные действия нужно, учитывая результативность ударов или защит, выполненных после применения финтов, ложных раскрытий и других операций. Чем она выше, тем эффективнее действие.

Следующий уровень анализа предусматривает изучение операций, составляющих определенное действие, в качестве самостоятельных единиц. В принципе могут изучаться все используемые операции, однако из-за их многочисленности это нецелесообразно. Исходя из задач анализа, можно ограничиться изучением отдельных операций или групп их, например атакующих, встречных и ответных ударов или защит, выполняемых движением рук, ног и туловища. Кроме того, можно выделить отдельные фазы боя (на ближней, средней и дальней дистанциях).

Оценивать операции следует, учитывая их пространственные, временные и динамические характеристики. Нужно оценивать правильность выполнения операций, особое внимание обращая на ошибки, связанные с нарушением правил. Важное значение имеет определение результативности операций и выяснение причин, влияющих на нее. Допустим, оказалось, что боксер часто промахивается при нанесении ответных ударов в голову. Анализ других операций показал, что причина — неумелое использование защит (слишком далекий уход от противника), после которых проводились ответные удары.

Не менее важное значение имеет определение таких характеристик, как быстрота ударов, защит и передвижений, сила ударов и умение ее дифференцировать, выносливость, чувство дистанции, быстрота переключения от защитных действий к атакующим и обратно. Учитывая многочисленность показателей, характеризующих эффективность выполнения операций, следует тщательно выбирать их, исходя из задач анализа.

Особого внимания заслуживает анализ уровня развития психических процессов и качеств у боксеров, так как психические процессы влияют на эффективность выполнения действий и операций. Прежде всего следует оценивать степень выраженности волевых качеств боксера: смелости, стойкости и инициативности. Ясно, что от проявления данных качеств в поединке будет во многом зависеть его результат.

Существенной характеристикой боксера является так называемая эмоционально-поведенческая устойчивость. Особенно наглядно она проявляется в поведении спортсмена в экстремальных ситуациях поединка: при получении сильного удара, травме, предупреждении самого боксера или его противника (особенно в равном и трудном бою, да еще в последнем раунде, когда решается судьба поединка); бое с очень трудным противником (более высокого класса, нокаутером и т. п.); неожиданной и стремительной («психической») атаке противника, бурной реакции зрителей и др.

Оценивать эмоционально-поведенческую устойчивость нужно, учитывая особенности поведения боксера в перечисленных ситуациях. При адекватном поведении спортсмен четко, своевременно и правильно реагирует на ситуацию (например, при «психической» атаке противника вовремя и точно встречает его или защищается; при нокдауне спокойно готовится встретить противника или старается тянуть время, чтобы оправиться после удара, и т. п.). Неадекватное поведение может проявляться либо в излишней агрессивности, сопровождающейся бесконтрольностью поведения (например, после полученного сильного удара бездумно обмениваться ударами, хотя это и невыгодно; применять запрещенные приемы или вступать в пререкания с судьей и т. п.), либо в явной пассивности, вплоть до отказа от боя и симуляции.

Анализируя соревновательную деятельность описанным выше способом, можно выявить сильные и слабые стороны мастерства боксеров и более целенаправленно их совершенствовать. Следует помнить только, что такой анализ является субъективным.

Поэтому нужно стремиться возможно более объективно оценивать соревновательную деятельность. Для этого можно использовать так называемые экспертные оценки нескольких компетентных специалистов в количественном виде (С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич, 1973; Н. Н. Китаев, 1976, и др.). Наши исследования, проведенные на чемпионате СССР 1977 г., показали, что экспортные оценки тактических действий оказались объективными (коэффициент конкордации колебался от 0,72 до 0,78, а величина критериев X^2 и Z свидетельствовала о том, что с вероятностью, большей чем 0,95, можно утверждать не случайную согласованность мнений экспертов). Правда, это не относится к разведывательным действиям, поскольку их оценка затруднена.

Помимо экспертных оценок нужно использовать количественный анализ выполняемых действий и операций. Так, по количеству наносимых в бою ударов можно судить о плотности ведения боя (О. П. Фролов, 1966; В. А. Пету-

хов, 1970), а также о тенденциях ее изменения по годам. Например, если в 1966 г. на чемпионате страны среднее число ударов в бою равнялось 129, то на Спартакиаде народов СССР в 1975 г. оно возросло до 192, т. е. плотность боя повысилась более чем на 60 ударов. В то же время по плотности боя советские боксеры отстают от многих зарубежных спортсменов. На чемпионате Европы 1975 г. средняя плотность боя у наших спортсменов составила 216 ударов, в то время как, например, у румынских она равнялась 245 ударам (В. А. Петухов, Ю. Б. Никифоров). На Олимпийских играх в Монреале советские боксеры также уступали по плотности ведения боя представителям некоторых зарубежных стран (особенно США и Кубы).

На основе учета количества применяемых действий и операций можно оценивать их эффективность. Для этого используется так называемый коэффициент эффективности боевых действий, являющийся суммой коэффициента эффективности атаки и коэффициента эффективности защиты (О. П. Фролов, 1966). Первый из них есть отношение числа ударов, дошедших до цели, к числу всех ударов, нанесенных боксером. Второй является отношением парированных ударов к общему числу их, нанесенных противником.

Представляется, что с помощью подобных коэффициентов можно определять не только эффективность боя, но и тактические действия, операции и отдельные фазы боя. Например, эффективность действий по перестройке тактики ведения боя можно определять по коэффициенту эффективности боевых действий, вычисляемому до и после перестройки тактических вариантов ведения боя. Чем выше данный коэффициент после перестройки тактики, тем эффективнее данное действие. Эффективность подготовительных действий определяется величиной коэффициента, представляющего собой отношение числа ударов, нанесенных с применением подготовительных действий и дошедших до цели, к общему количеству таких ударов. Кроме того, с помощью соответствующих коэффициентов можно оценить (хотя и косвенно) уровень развития некоторых физических качеств. Например, выносливость — с помощью коэффициента выносливости, определяемого отношением коэффициента эффективности атаки в 3-м раунде к такому же коэффициенту за бой. С помощью экспертов боксеров разделяют на выносливых и невыносливых. Первые отличаются более высоким коэффициентом выносливости (1,23±0,11), чем вторые (1,06±0,1). Различия статистически достоверны, что свидетельствует о достаточно высокой информативности данного показателя, которая может повыситься, если данный коэффициент вычислять на основе коэффициента эффективности боевых действий.

В заключение хочется подчеркнуть, что дальнейшее повышение эффективности изучения соревновательной деятельности боксеров будет во многом зависеть от поиска объективных критериев и способов количественной оценки различных ее компонентов.

ОПЫТ НАШИХ ДРУЗЕЙ

ПЛАНИРОВАНИЕ — МЕТОД РУКОВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВКОЙ БОКСЕРОВ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ СО СБОРНОЙ КОМАНДОЙ КУБЫ)

В. М. Романов, доцент, кандидат педагогических наук

Главное в современном боксе — это такое построение учебно-тренировочного процесса, которое в пределах разумного позволяет повысить атакующий потенциал спортсмена. Эту проблему тренер может решить, если, учитывая данные современной науки, продумает детали не только урока, системы уроков, но и всей подготовки в целом.

Боксера не устрашат ни нагрузки, ни сложность упражнений, когда он будет знать, что все это делается тренером ради его успеха. В результате такой веры в систему тренировки на неизмеримую высоту поднимается личное творчество спортсмена, его инициатива. Он начинает не только исполнять волю тренера, но и активно участвовать в работе, становясь как бы тренером для самого себя.

В спортивной тренировке на первом плане должны стоять вопросы планирования и управления, причем во взаимосвязи и взаимообусловленности. Необходимо, чтобы планирование тренировки стало методом руководства при организации учебно-тренировочного процесса, одним из главнейших условий, обеспечивающих непрерывный рост спортивных достижений в процессе многолетней подготовки боксера.

Планирование требует от тренера разнообразных знаний и практического опыта. При составлении плана следует сознательно использовать объективные закономерности роста спортивных достижений и формирования личности боксера. При этом необходимо творчески перерабатывать самый передовой опыт и использовать знания об объективных взаимосвязях между организацией тренировки и ростом спортивных достижений.

В этом смысле каждый тренировочный план является конкретным выражением перспективной концепции. Но концепция лишь тогда воплощается в плане, когда тренер ясно сознает, к каким промежуточным целям он должен стремиться на том или ином этапе, почему он выделяет те или иные стороны тренировки, намечает определенные тренировочные задания, привлекает те или иные методы и средства подготовки.

В настоящее время практика показала, что тренер и боксер, опираясь на знания объективных закономерностей процесса развития спортивной формы, могут управлять им. Так, в период подготовки к XIX Олимпийским играм в Мехико в боксе глубоко исследовалась проблема методики тренировки. В результате были вскрыты большие возможности в области совершенствования быстроты, выносливости, силы, специальной работоспособности и т. д. Например, была опробована «челночная» система тренировки в условиях среднегорья, где использование мест тренировки с перепадом высот до 500 м отлично моделирует условия внезапной кислородной недостаточности. Начал широко применяться метод нерегламентированных заданий (раунды продолжительностью 6—9 мин), направленный на повышение уровня аэробных возможностей, а также метод интервальной тренировки по совершенствованию анаэробных показателей.

Для того чтобы чётко и грамотно организовать учебно-тренировочный процесс, необходимо в первую очередь знать техническую, тактическую, физическую, моральную и волевую подготовленность не только всей команды в целом, но и ее каждого члена. Причем чем выше коллектив по рангу и по степени подготовленности, тем анализ должен быть тоньше и скрупулезнее.

Расскажем об организации работы по совершенствованию технико-тактического мастерства в сборной команде Кубы с 1973 г., когда началась подготовка к I чемпионату мира (1974 г.) и к VII Панамериканским играм (1975 г.). К этому времени, после победы на Олимпийских играх в Мюнхене, сборная команда Кубы стала в неофициальном командном зачете сильнейшей командой в мире.

Приступая к работе со сборной командой Кубы в качестве тренера-консультанта, автору удалось просмотреть чемпионат страны (март 1973 г.) и чемпионат стран Центральной Америки и бассейна Карибского моря (ноябрь 1973 г., Мехико).

Для определения уровня технико-тактического мастерства у ведущих кубинских боксеров мы решили провести исследования по «Карте боевых умений» (табл.) на традиционном международном турнире имени Герардо Кордова Кардин (июль 1973 г.), тем более что в ходе этого турнира помимо всего прочего можно было сравнить технико-тактическое мастерство кубинских и зарубежных боксеров.

«Карта боевых умений» отражает самый необходимый круг технико-тактических средств, которые во многом определяют успех в поединке против боксера любой школы и стиля, в частности умение боксировать в широком тактическом диапазоне на дальней, средней и ближней дистанциях. Для того чтобы характеристика спортсмена была наиболее полной, определяется тип боксера, а также его физическая и волевая подготовленность. Боевые умения оцениваются следующим образом: ноль очков — если боксер не пользуется данным приемом в бою, одно очко — если прием выполняется неуверенно, и два очка — если приемом боксер владеет в совершенстве.

Таблица

Карта боевых умений

Ф., и., о.__________ Дата заполнения__________

Год рождения______ Весовая категория __________

Рост______ Спорт. об-во________ Левша-правша______

Умение стремительно и неожиданно атаковать __________

Умение боксировать прямым ударом левой в атаке с шагом вперед ______

Умение боксировать прямым ударом левой в контратаке при шаге назад______

Умение боксировать прямым ударом левой навстречу __________

Умение боксировать прямым ударом левой в ответе с шагом назад ______

Умение боксировать в контратаке прямым ударом правой навстречу______

Умение боксировать в контратаке ударом снизу левой по туловищу ____________________

Умение боксировать прямым ударом правой в ответе с шагом назад ____________________

Умение защищаться от атаки прямым ударом или боковым правой в голову подставкой левого плеча в связке с контратакой прямым или боковым ударом правой в голову ____________________

Умение боксировать на средней дистанции ____________________

Умение боксировать на ближней дистанции ____________________

Умение финтовать ____________________

Уровень реакции на действия противника ____________________

Владеет ли сильным нокаутирующим ударом ____________________

Тип боксера (техник, силовик, нокаутер, контравик, темповик) ____________________

Стойкость ____________________

Инициатива и решительность ____________________

Работая над моделью технико-тактической подготовки боксеров на турнире имени Кордова Кардин, мы сознательно не обращали внимания на боевое превосходство в поединке (за исключением сильного удара, в результате которого противник оказывался в нокдауне или в нокауте), так как результат боя мог повлиять на объективность оценки, а оценивали лишь качество боевых умений. Кроме того, на данном этапе наиболее важно было оценить возможности будущих участников I чемпионата мира и VII Панамериканских игр.

В турнире приняли участие 30 боксеров из 8 стран и 59 кубинских спортсменов (11 — от сборной «А», 11 — от сборной «Б» и остальные — от 6 провинций Республики Куба).

Рассмотрим степень боевой готовности только для членов сборной «А» по следующим параметрам:

Быстрота реакции. Из 11 боксеров сборной «А» у 7 реакция хорошая, у 2 — посредственная и у 2 — плохая. Результаты исследований показали, что уровень этого качества в команде сравнительно высок и потенциально боксеры Кубы готовы к резкому улучшению в первую очередь защиты и контратаки.

Прямой удар левой, выполненный в атаке, при отходе, навстречу и при отскоке. 8 спортсменов умело применяли прямой удар левой в атаке, 4 — при отходе, 5 — навстречу и 2 — при отскоке. Кроме того, полученные данные убедительно доказали необходимость «поставить кубинских боксеров на ноги».

Сильный нокаутирующий удар. Из 11 боксеров лишь 5 удавалось послать своих противников в нокдаун или в нокаут. Этот вопрос также требовал незамедлительного разрешения.

Финт. Наблюдения показали, что этот тактический навык освоили и умело им пользовались только Э. Корреа и Р. Гарбей. Однако практика показывает, что финтом должен владеть каждый боксер, так как успех атаки во многом зависит от её неожиданности.

Мы проанализировали только четыре боевых навыка, обозначенных в «Карте боевых умений», но и этого оказалось достаточно, чтобы увидеть, что умеют кубинские боксеры и чему они не обучены.

По сумме четкости и умения выполнять все приемы наилучшую и разнообразную подготовленность на турнире продемонстрировали лишь Э. Корреа (чемпион XX Олимпийских игр) и Х. Эрнандес.

На основании полученных данных для кубинских боксеров были сформулированы конкретные задачи по совершенствованию технико-тактического мастерства.

1. Научиться маневрировать (1973, 1974, 1975 гг.).

2. Освоить в совершенстве минимум боевых навыков для боя на дальней дистанции:

а) прямой удар левой в голову в атаке, на отходе, навстречу и при отскоке (1973 г.);

б) прямой удар правой навстречу и в ответе с шагом назад (1973—1974 гг.);

в) защиту подставкой левого плеча с контратакой прямым или боковым ударом правой в голову (1973 г.);

г) контратаку снизу левой по туловищу на атаку прямыми ударами в голову (1973—1974 гг.);

д) два прямых удара левой-правой в атаке и на отходе (1973—1974 гг.);

е) две-три неожиданные, резкие и стремительные атаки и контратаки, умело подготовленные и выполненные на «взрыве» (1973—1975 гг.).

3. Прочно овладеть активными защитными средствами от основных атакующих действий, помня, что защита является ключом к контратаке (1973—1975 гг.).

4. Усовершенствовать умение боксировать на средней и ближней дистанциях в передвижениях (1975 г.).

5. Овладеть умением наносить сильный нокаутирующий удар (1973—1974 гг.).

Все это стало «программой действий» при

подготовке сборной команды Кубы к I чемпионату мира и VII Панамериканским играм.

Для успешного выполнения «программы действий» необходимо было:

1. Доказать тренерам целесообразность этой программы и превратить ее в руководство в их практической работе.

2. Решить проблему планирования таким образом, чтобы оно стало ведущим звеном в организации учебно-тренировочного процесса.

3. Разработать и составить индивидуальные планы тренировки на каждого боксера команды так, чтобы этот план стал основным руководством в работе тренера с учеником.

4. Организовать научно-исследовательскую работу в сборной команде так, чтобы в ней в первую очередь отразились динамика уровня функционального состояния, простой и сложной реакции, быстроты боевых действий, а также степень восстановления организма спортсмена.

С целью детального анализа состояния кубинского бокса, а также для популяризации и внедрения «программы действий» были подготовлены методические письма:

1. Техника — основа мастерства боксера (апрель 1973 г.).

2. Техника и тактика в современном боксе (октябрь 1973 г.).

3. Анализ подготовки и выступления сборной команды Кубы на чемпионате стран Центральной Америки и бассейна Карибского моря (январь 1974 г.).

В результате такой организации учебно-тренировочного процесса при подготовке к главным соревнованиям 1974 и 1975 гг. боксеры Кубы добились исключительно высоких результатов, выиграв на I чемпионате мира 5 золотых, 1 серебряную и 2 бронзовые медали и на VII Панамериканских играх 7 золотых, 2 серебряные и 2 бронзовые медали.

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ПОСЛЕДНЕГО ЭТАПА ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И УПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВКОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ БОКСЕРОВ КУБЫ

М. И. Романенко, доцент, кандидат педагогических наук, В. Д. Башев, кандидат биологических наук, Энрике Гамури Лопес, аспирант, Киев

Методика подготовки боксеров высшей квалификации на предсоревновательном этапе еще недостаточно разработана и научно обоснована. Тренеры в основном руководствуются личным опытом, обобщают и перенимают опыт других, добившихся хороших результатов.

В плане подготовки боксеров высокого класса подготовительный период обычно делится на два этапа: I — общеподготовительный, II — предсоревновательный.

При этом 40—45% тренировочного времени на I этапе уделяется разносторонней и специальной физической подготовке, 35—40% — технической подготовке и 20—25% — тактической.

Одновременно с восстановлением и развитием основных физических качеств совершенствуется техника боевых приемов и тактических действий. Значительное внимание уделяется психологической, и в частности волевой, подготовке боксеров. Повышается удельный вес средств специальной физической подготовки: на технико-тактическую подготовку — совершенствование действий в более сложной обстановке, приближенной к условиям соревнований, отводится 70—80% и на совершенствование физических качеств — 20—30% времени.

В процессе волевой и психологической подготовки основное внимание уделяется повышению переносимости тренировочных нагрузок, индивидуальным средствам тренировки, при применении которых требуется мобилизация всех сил боксера (Мануэль Ковале, 1974; Энрике Гамури, Лопес, 1974).

Основная задача II этапа — повышение уровня тренированности, развитие специальных качеств и навыков боксеров по всем разделам подготовки, достижение высокой работоспособности и приобретение спортивной формы, «втягивание» спортсменов в специфическую соревновательную деятельность (Н. Г. Озолин, 1970; Л. П. Матвеев, 1972, 1977; В. В. Нелюбин, 1974).

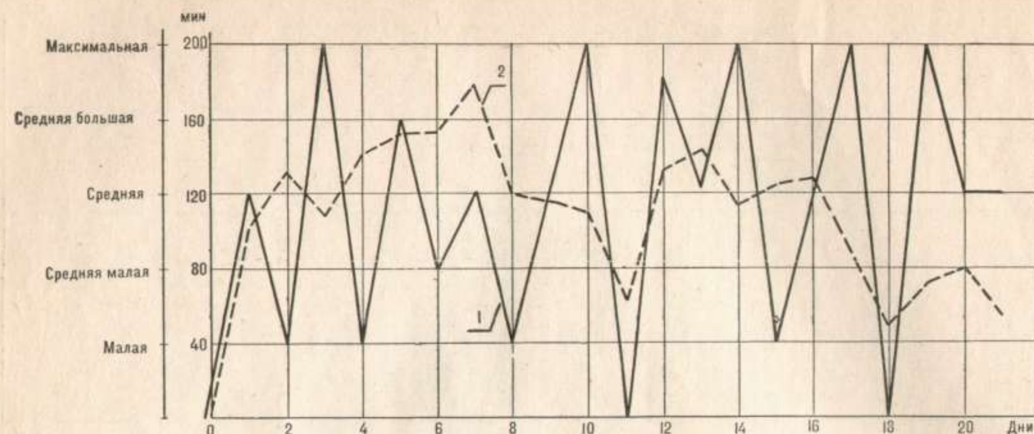
Особенности построения предсоревновательного этапа в практике заключаются в снижении объема общей физической подготовки (ОФП) и повышении интенсивности специальной подготовки (СП) по мере приближения к соревнованиям, а также в сближении специально-подготовительных упражнений с соревновательными, в приближении структуры микроциклов к соревновательной и т. п. (Г. О. Джероян, 1970; М. И. Романенко, 1974).

Нередко общий объем тренировочной нагрузки постепенно снижается с начала подготовительного этапа и до конца. При этом объем СП нарастает постепенно, а объем ОФП снижается. В последнюю неделю перед соревнованиями он обычно в 1,5—2 раза меньше, чем в первую. Это нарастание объема СП связано с увеличением на последней стадии подготовки количества специально-подготовительных и со-

Таблица

Дни недели						
Понед.	Втор.	Среда	Четв.—1.07.76 г.	Пят.—2.07.76 г.	Суб.—3.07.76 г.	Воскр.—4.07.76 г.
			Утренняя тренировка — с 7.00 до 8.00			
			Разминка — 15 мин Бег 4 км — 5 мин Плавание — 20 мин Инт. средняя — 50 мин	Разминка — 15 мин Бег с ускорен. — 20 мин Прыжки со скакалкой — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на лапах — 6 мин Упр. на расслабление — 10 мин Инт. малая — 72 мин	Общ. разминка — 15 мин Бег 4 км — 15 мин Плавание — 20 мин Инт. малая — 50 мин	Общеразв. упр. — 15 мин Бег 4 км — 15 мин Баскетбол — 20 мин Упр. для укрепл. мышц живота—10 мин Инт. малая — 60 мин
			Вечерняя тренировка — с 17.00 до 19.00			
Всего:			Разминка — 15 мин Бой с тенью 6— мин Работа с партнером — 18 мин Работа на лапах — 6 мин Скакалка — 6 мин Упр. для укрепл. мышц спины—10 мин Инт. средняя — 61 мин 111 мин	Общая разминка — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Соверш. техники и тактики —24 мин Скакалка — 6 мин Гимнастика — 9 мин Инт. малая — 60 мин 132 мин	Инт. разминка — 15 мин Восстановление — 4 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на снарядах — 6 мин Упр. для укрепл. мышц ног — 10 мин Инт. максим. — 56 мин 106 мин	Массаж — 60 мин Парная баня — 20 мин Отдых 80 мин 140 мин
			Утренняя тренировка			
5.07.76 г. Бег 2—3 км—8 мин Спец. упр. боксера — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на лапах — 6 мин Работа с партнером — 10 мин Гимнастика — 10 мин Инт. малая — 55 мин	6.07.76 г. Разминка—10 мин Бег 2—3 км — 8 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на лапах— 6 мин Гимнастика — 15 мин Инт. средняя— 45 мин	7.07.76 г. Разминка — 15 мин Спец. упр. боксера— 60 мин Инт. малая — 75 мин	8.07.76 г. Разминка — 15 мин Бег 2—3 км — 8 мин Спец. упр. боксера— 10 мин Работа на лапах — 10 мин Бой с тенью — 6 мин Гимнастика — 10 мин Инт. малая — 59 мин	9.07.76 г. Разминка — 15 мин Имитац. упр. боксера, работа на лапах и снарядах — 45 мин Инт. малая — 60 мин	10.07.76 г. Спорт. ходьба, бег— 15 мин Упр. боксера, бой с тенью, работа на лапах, гимнастика — 45 мин Инт. малая — 60 мин	11.07.76 г. Разминка — 15 мин Разминка — 15 мин Бег 1—2 км — 8 мин Имитац. упр. боксера — 8 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на лапах — 8 мин Гимнастика — 15 мин Инт. малая — 60 мин
			Вечерняя тренировка			
Общ. разминка — 15 мин Инд. работа — 15 мин Бой с тенью 6 мин Работа на снарядах 6 мин Соверш. техники— 9 мин Работа на снарядах — 12 мин Скакалка — 6 мин Гимнастика—10 мин Плавание—30 мин Инт. средняя большая — 100 мин Всего: 155 мин	Разминка —15 мин Инд. работа — 30 мин Упр. с отягощением — 15 мин Баскетбол—20 мин Общ. упр. — 10 мин Плавание—20 мин Инт. малая средняя — 110 мин 155 мин	Разминка — 15 мин Бой с тенью—6 мин Скакалка — 3 мин Соверш. техники и тактики — 30 мин Работа на лапах — 6 мин Работа на снарядах— 20 мин Бой с тенью—3 мин Скакалка — 6 мин Гимнастика — 9 мин Инт. средняя — 98 мин 173 мин	Парная баня —40 мин Массаж — 20 мин 60 мин 119 мин	Общ. разминка—15 мин Бой с тенью, соверш. техники и тактики — 24 мин Упр. со скакалкой— 6 мин Гимнастика — 10 мин Инт. средняя — 55 мин 115 мин	Разминка — 15 мин Бой с тенью—6 мин Спарринг — 12 мин Упр. со скакалкой — 6 мин Гимнастика — 9 мин Инт. максим. — 48 мин 108 мин	60 мин
			Утренняя тренировка			
12.07.76 г. Разминка —15 мин Упр. боксера, бой с тенью, работа на лапах, гимнастика — 45 мин Инт. малая—60 мин	13.07.76 г. Разминка —15 мин Бег 3—4 км — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на лапах— 6 мин Скакалка—10 мин Гимнастика—8 мин Инт. малая — 60 мин.	14.07.76 г. Общ. разминка — 15 мин Спорт. ходьба — 10 мин Бег 3—4 км — 15 мин Гимнастика — 15 мин Инт. малая — 55 мин	15.07.76 г. Разминка — 15 мин Спорт. ходьба—10 мин Бег 3 км—12 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на лапах — 8 мин Гимнастика — 10 мин Инт. малая — 61 мин	16.07.76 г. Разминка — 15 мин Инт. малая — 65 мин	17.07.76 г. Разминка — 15 мин Бег в переменном темпе, гимнастика боксера, скакалка, работа на лапах, гимнастика — 30 мин Инт. малая — 45 мин	18.07.76 г. Общ. разминка — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Работа на снарядах— 10 мин Скакалка — 6 мин Гимнастика — 10 мин Инт. малая — 47 мин
			Вечерняя тренировка			
Общая разминка— 15 мин Бой с тенью—6 мин Соверш. техники и тактики—12 мин Соверш. техники атаки и контратаки — 6 мин Работа на снарядах — 6 мин Плавание — 20 мин Инт. большая — 71 мин Всего: 131 мин	Разминка —15 мин Инд. работа — 30 мин Бой с тенью — 6 мин Гимнастика — 10 мин Баскетбол — 20 мин Инт. средняя — 81 мин. 141 мин,	Инд. разминка — 15 мин Бой с тенью—6 мин Спарринг — 12 мин Работа на снарядах— 6 мин Работа на лапах — 6 мин Скакалка — 6 мин Гимнастика — 9 мин Инт. максим. — 60 мин 115 мин	Парная баня—40 мин Массаж — 20 мин 60 мин 121 мин	Общ. разминка — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Работа с партнером — 30 мин Скакалка — 3 мин Гимнастика — 9 мин Инт. средняя — 63 мин 128 мин	Разминка — 15 мин Бой с тенью — 6 мин Спарринг — 12 мин Удары по лапам — 6 мин Работа на снарядах— 6 мин Гимнастика — 9 мин Инт. максим. — 54 мин 99 мин	Отдых 0 47 мин
			Утренняя тренировка			
19.07.76 г. Разминка— 15 мин Упр. на лапах — 6 мин Гимнастика—10 мин Инт. малая—31 мин	20.07.76 г. Разминка—15 мин Бег 1 км—5 мин Плавание—10 мин Инт. малая — 30 мин	21.07.76 г. Разминка — 15 мин Бег 1 км — 5 мин Бой с тенью—3 мин Инт. средняя — 22 мин				
			Вечерняя тренировка			
Разминка — 15 мин Учебн. бой—9 мин Упр. на лапах — 6 мин Гимнастика—10 мин Инт. максим. — 40 мин Всего: 71 мин	Баня — 30 мин Массаж—20 мин Инт. средняя — 50 мин 80 мин	Разминка — 10 мин. Бой на лапах — 10 мин Упр. — 10 мин Инт. средняя — 30 мин 52 мин				

Примечание. В таблице приведены данные тренировок боксеров весовых категорий от 48 до 63,5 кг, аналогичное планирование (с незначительными изменениями) применяется и для боксеров весовых категорий свыше 67 кг.



ревновательных упражнений. Например, больше времени отводится на условные и вольные бои, упражнениям на лапах и т. п.

Предсоревновательный этап подготовки боксеров высокого класса — очень напряженный и ответственный период. На этом этапе как бы концентрируется вся предшествующая подготовка: осуществляется тонкое планирование и управление процессом подготовки с учетом индивидуальных способностей и особенностей боксера; ставится задача не только поддержать ранее достигнутую подготовленность, но и совершенствовать технико-тактические навыки и умения, физические, моральные и волевые качества.

Несколько по-иному в этом периоде строят тренировку кубинские боксеры. Конкретным примером, иллюстрирующим методику планирования и управления тренировкой, может служить рабочий план сборной команды Кубы последнего этапа подготовительного периода (таблица).

Таким образом, две недели из трех тренировку проводят с большими нагрузками в специальной физической подготовке и упражнениях с партнером, а тренировочные бои (6—9 раундов) в высоком темпе проводятся не чаще 2 раз в неделю, и последний тренировочный бой, приближенный к условиям соревнований, проходит в начале последней, 3-й недели подготовки, после чего нагрузка и по объему и по интенсивности снижается до начала турнира.

Так как к последнему этапу подготовки боксеры приходят достигнув высокой работоспособности и спортивной формы, его 1-я неделя является «ударной» по высокому уровню нагрузки, объему и интенсивности (рисунок). Со 2-й недели объем нагрузки несколько уменьшается, но интенсивность с колебаниями постепенно «нарастает», а с 3-й недели объем и продолжительность тренировки по-прежнему снижаются, а интенсивность увеличивается. За несколько дней до турнира снижаются и объем, и интенсивность. Спаррингов на этапе с высокими нагрузками проводится не более двух, и последний тренировочный бой, приближенный к условиям соревнований, проводят в начале последней, 3-й недели подготовки. Задачей 3-й недели является эффективное снижение нагрузки по объему и интенсивности, исключаются спарринги с большими нагрузками, немалое внимание уделяется упражнениям на снарядах и со снарядами (Мануэль Кавало, 1974; Э. Гармули, 1974).

Анализ методики планирования последнего этапа предсоревновательной подготовки сборной команды Кубы позволяет сделать следующие выводы:

1. Методика планирования и управления тренировкой последнего этапа предсоревновательного периода подготовки, применяемая в работе с боксерами сборной Кубы, себя вполне оправдывает.

2. Кубинские боксеры две трети подготовительного периода проводят с большими нагрузками средней интенсивности.

3. В 3-й неделе объем тренировочной нагрузки снижается, а интенсивность увеличивается.

Данные методики планирования последнего этапа предсоревновательной подготовки и управления тренировкой сборной команды боксеров Кубы (с учетом положительных результатов выступлений кубинских боксеров на международном ринге) несомненно заслуживают внимания и обобщения.

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ И МАССАЖ

ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЖНОГО ПОКРОВА В ОБЛАСТИ НАДБРОВНЫХ ДУГ У БОКСЕРОВ

В. Ф. Башкиров, И. А. Баранов

В настоящее время наиболее часто боксеров снимают с соревнований из-за рассечений поверхностного кожного покрова в области надбровных дуг. Так, на основе анализа характера травм у 679 боксеров различной квалификации — от II разряда до мастера спорта международного класса — было установлено, что 23,6% всех травм на лице составляют рассечения в области надбровных дуг (В. Г. Черный, 1976). В результате практически здоровый человек, способный и дальше участвовать в соревновании, выбывает из него и тем самым значительно уменьшается объективность оценки сил соревнующихся спортсменов.

Для лечения рассечений применяются хирургические методы: сшивание краев кожной раны в условиях специализированного учреждения или наиболее часто применяемое соединение рассечений с помощью фиксирующей повязки из лейкопластыря после остановки кровотечения и обезжиривания краев разрывной раны. Эти методы лечения позволяют получить малозаметный тонкий рубец, удовлетворяющий косметическим требованиям, но не дают возможности боксерам продолжать поединок.

Одним из наиболее быстрых способов лечения повреждений кожного покрова является лечение пленкообразующими веществами. Сущность этого способа заключается в том, что на рану наносится пленкообразующая жидкость, после затвердения предохраняющая место повреждения. В качестве пленкообразующих средств применяются различные коллодиевые жидкости и пленкообразующие пластмассы. Коллодиевые жидкости, из которых наиболее популярна жидкость Новикова, после затвердевания образуют на коже пленку, стягивающую кожу. Клеящие свойства пленки ухудшаются во влажной среде.

Гораздо выгоднее коллодиевых жидкостей пленкообразующие пластмассы, которые получили распространение для лечения мелких повреждений кожного покрова в начале 60-х гг. Для этой цели применялись клеи БФ-6, БФ-2, раствор № 6, клей № 88. Больше всего был распространен клей БФ-6, который при нанесении на кожу надежно предохранял рану от внешних воздействий и проникновения микробов, не мешая при этом движению. Для придания клеевой пленке противовоспалительных свойств в клей вводились антисептические вещества. Однако эти клеи не позволяли быстро и прочно соединять края рассечения.

Клеевое соединение для экстренного соединения рассечений должно удовлетворять следующим требованиям:

— быть образовано в течение короткого промежутка времени, не более чем за 30 с до нанесения на кожу;

— быть достаточно прочным, чтобы выдержать повторные удары, т. е. его механическая прочность должна соответствовать прочности кожного покрова до рассечения;

— быть безвредным и безопасным для спортсмена;

— удовлетворять косметическим требованиям.

После создания синтетических клеев на основе цианакрилатов, обладающих высокой прочностью, появилась возможность создания клеевых композиций, удовлетворяющих этим требованиям. Цианакрилатные клеи не оказывают на организм отрицательного воздействия; вызывают незначительную тканевую реакцию; подвергаются гидролизу и полностью рассасываются организмом. Поэтому они рекомендованы как основное средство для закрытия небольших ран (1×3 см). При соединении живых мягких биологических тканей, богатых водой, максимальная прочность соединения достигается гораздо быстрее, чем при склеивании, например, клеем БФ-6, и пленка лучше удерживается на коже. Клей обеспечивает надежную кратковременную фиксацию кожи и герметизацию раны.

Интересны и целесообразны исследования возможности экстренного соединения кожных ран методами ультразвуковой сварки, с помощью которой можно в короткое время получить прочный клеевой шов.

Использование новых методов быстрого и качественного лечения рассечений в области надбровных дуг позволит спортсменам продолжать поединок и даст возможность более объективно подходить к оценке мастерства боксеров.

СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ (РЕАБИЛИТАЦИИ) В БОКСЕ

В. И. Дубровский, П. И. Готовцев, кандидаты медицинских наук

Для современного бокса характерны высокие по объему и интенсивности тренировочные нагрузки, которые нередко приводят к различным повреждениям и заболеваниям. Поэтому возникает необходимость предупреждения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата, снятия утомления и психического напряжения. Применение комплекса средств восстановительной терапии становится первейшей необходимостью.

При использовании средств восстановления в недельном микроцикле надо исходить из характера физических нагрузок, стадии утомления, функционального состояния спортсмена и переносимости спортсменом тренировочных нагрузок, в также биохимических исследований крови (лактат, мочевина, гемоглобин и др.), характеризующих стадии утомления.

Нами проводился комплекс таких мероприятий: хвойно-солевые ванны, гидромассаж, ручной массаж, сауна, низкочастотный вибрационный массаж, оксигенотерапия, кислородные коктейли, аэроионизация.

Хвойно-солевые ванны готовятся из морской соли и хвойного экстракта. Температура воды в ванне 36—37°. Продолжительность процедуры — 10—15 мин. После ванны в наиболее нагруженные мышцы втирают разогревающие кремы (никофлекс, лазонил, мобилат и др.). При двухразовых тренировках спортсмен принимает ванну после вечерней тренировки. В период соревнований ванну используют за 3—4 дня до боев или через 3—4 дня после них.

Гидромассаж осуществляется с помощью аппарата УВМ-Тангентор-8 (ГДР) в ванне с температурой воды 34—36°. Массаж производится водяной струей разной температуры и давления (от 1,5 до 2 атмосфер). Через некоторое время после погружения спортсмена в ванну его массируют от стоп до паховой области, затем — руки, грудь, живот, после чего спортсмен поворачивается на живот и массируется задняя поверхность ног, ягодицы, спина. После гидромассажа спортсмен выпивает 200 мл кислородного коктейля. В болезненные мышцы втирают противовоспалительные мази (хирудоид, лазонил, мобилат, гепариновую мазь и др.). При двухразовых тренировках гидромассаж проводится после второй тренировки.

Ручной массаж является неотъемлемой частью восстановительного процесса. Восстановительный массаж проводится, как правило, после второй (вечерней) тренировки в затемненной комнате, в сопровождении музыки. Используют в основном щадящие приемы: поглаживание, растирание, неглубокое разминание и вибрацию (потряхивание, встряхивание). Грубые приемы (поколачивание, рубление) применять не следует, так как они повышают тонус мышц, возбуждают спортсмена. Продолжительность массажа — 15—30 мин в зависимости от весовой категории боксера. В период соревнований применяют предстартовый (предварительный) массаж, который позволяет ускорить процесс врабатываемости, укоротить разминку, предупредить повреждения. Его продолжительность — 3—5 мин, применяются поглаживание, потряхивание, неглубокое разминание. После восстановительного массажа спортсмен вдыхает кислород или пьет кислородный коктель.

Сауна широко используется боксерами как средство восстановления, сгонки веса и предупреждения простудных заболеваний. Спортсмены делают 3—4 захода по 5—10 мин, а затем принимают душ или ванну (температура 32—34°). Осенью и зимой для предупреждения простудных заболеваний в сауне используют отвары из трав (эвкалипта, шалфея, подорожника, ромашки, мать-и-мачехи, душицы обыкновенной).

Сауна противопоказана: при сотрясениях головного мозга (нокдауне, нокауте), повышенном артериальном давлении, фурункулезе, повышенной температуре тела (ангина, цистит, воспаление среднего уха), травмах опорно-двигательного аппарата с выраженным гемартрозом, при повреждении мышц с выраженной гематомой и др.

Мы не можем согласиться с А. А. Бирюковым (ежегодник «Бокс», 1978 г.), который рекомендует проводить массаж в душевой сразу же после нокдауна и нокаута. Это, кроме вреда, ничего не принесет. Во-первых, при нокауте может возникнуть субдуральная или эпидуральная гематома, во-вторых, временно нарушается кровообращение, особенно в базальных отделах мозга, в-третьих, в желудочках мозга увеличивается давление ликвора (повышается внутричерепное давление). А сауна, душ сами по себе повышают температуру тела, внутричерепное давление и т. п. Возможны тяжелые последствия.

Вибрационный (низкочастотный) массаж осуществляется с помощью аппарата Н. Н. Васильева. Восстановительный вибрационный массаж проводится на малых частотах (до 15 гц). Предварительный (перед боем) массаж проводится на более высоких частотах — до 30 гц в течение 2—5 мин. При двухразовых тренировках после первой проводится локальный массаж рук и плечевого пояса, после второй — массаж наиболее нагруженных, уставших мышц. Продолжительность массажа — 10—20 мин.

Вечером вибромассаж проводится за 1—2 ч до сна, лучше в сочетании с аэроионизацией.

Оксигенотерапия (вдыхание увлажненного кислорода) осуществляется через маску или назальные катетеры в течение 5—15 мин. Оксигенотерапия насыщает кровь кислородом, ликвидирует гипоксию тканей и благоприятно влияет на восстановительные процессы. Нормализуется сон, улучшается состояние спортсмена.

Оксигенотерапия проводится после интенсивных тренировок, при утомлении, перетренированности, лечении травм опорно-двигательного аппарата. Кислород подается в банку Боброва с водой и затем через маску или катетеры в дыхательные пути. Кислород можно хранить в малогабаритных баллончиках, которые легко транспортировать. Оксигенотерапия показана также после нокаута, нокдауна, в комплексе с фармакологическими препаратами (гаммалон, стугерон, глютаминовая кислота, витамины и др.), ограничением физической активности (только утренняя гигиеническая гимнастика), прогулками в лесу. После нокаута рекомендуется постельный режим в течение двух недель и тренировочные занятия следует начинать не раньше чем через месяц после консультации с невропатологом и при отсутствии жалоб.

Кислородные коктейли оказывают нормализующее влияние на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы, нервно-мышечный аппарат в период интенсивных тренировок. Кислородный коктейль показан спортсменам с утомлением, расстройством сна, ухудшением общего состояния, перенапряжением сердечной мышцы. Кислородный коктель готовят по следующему рецепту: на 1 л кипяченой остуженной воды берется черносмородиновый, вишневый или малиновый сироп или сироп шиповника с витамином С—70—100 мл, 5 г глицерофосфата, 5—6 таблеток фитина, 2—3 г глютаминовой кислоты, 3—5 г аскорбиновой кислоты, 4—6 таблеток ундевида (измельченного), сахар, глюкоза и один яичный белок. Все это тщательно размешивается. 20—30 мл раствора наливают в стакан и через специальный распылитель пропускают кислород из баллончика. При этом образуется пена, содержащая примерно 150—200 см³ кислорода. Кислородный коктель показан спортсменам, перенесшим нокаут, нокдаун.

Аэроионизация — искусственное насыщение воздуха ионами отрицательного заряда — проводится с использованием настольного аэроионизатора «Рига». Вдыхание ионизированного воздуха способствует лучшему усвоению кислорода тканями организма, ускоряет обменные процессы, нормализует функцию центральной нервной системы, состав крови и т. д. Аэроионизация снимает чувство усталости, оказывает успокаивающее воздействие на организм. Аэроионизатор используется при массаже, во время которого располагается на расстоянии 30—50 см от лица спортсмена. Продолжительность процедуры — 15—25 мин.

При исследовании различных показателей функций сердца, легких, нервной системы, крови в процессе тренировок и применения средств восстановления мы отметили улучшение функционального состояния спортсмена, сна, желание тренироваться, отсутствие травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Все это говорит о целесообразности применения комплекса восстановительных мероприятий у боксеров.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОКСЕРОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

В. Г. Черный, кандидат медицинских наук

Тренировка боксера высокого класса предполагает определенные материальные затраты и требует большого напряжения моральных и физических сил как самого спортсмена, так и его тренера. Часто спортсмен, получивший повреждение, на длительное время прерывает тренировки, а иногда и совсем прекращает занятия боксом. Однако при правильной и умело проводимой реабилитации можно в самые короткие сроки восстановить общую и специальную работоспособность боксера и подготовить его к выполнению максимальных нагрузок.

В процессе реабилитации перед тренером и боксером стоят определенные задачи, которые можно сформулировать следующим образом:

I. Сохранение в процессе лечения достаточно высокого уровня развития нервно-мышечного аппарата поврежденного органа.

II. Поддержание общей и специальной тренированности боксера.

III. Раннее восстановление амплитуды движений и силы поврежденной конечности.

IV. Создание у боксеров определенного психологического фона, направленного на скорейшее возвращение спортсмена к полноценным тренировкам.

Согласно этим задачам и построен весь комплекс мероприятий, включающий различные виды физических упражнений, имеющих лечебную и тренировочную цель.

Следует отметить, что при восстановлении боксера после травмы конечный результат во многом зависит от дисциплинированности и творческого подхода к занятиям и самого боксера и его тренера.

Нередко ограниченный временем в связи с

предстоящим участием в соревнованиях боксер после исчезновения болей, а иногда только при уменьшении болевого синдрома сразу же включается в интенсивные тренировочные занятия. Такая практика приводит к дополнительной травме и значительно удлиняет срок спортивной нетрудоспособности. Кроме того, при наличии даже минимальных болей нарушается координация специфических движений, которая закрепляется и оказывает отрицательное влияние на дальнейшую спортивную деятельность.

В процессе восстановительного лечения применяются следующие формы занятий:

1) утренняя гимнастика;

2) лечебная гимнастика, направленная на восстановление утраченной функции поврежденного органа;

3) специальные занятия тренировочного характера.

Утренняя гимнастика состоит из привычного для боксера комплекса физических упражнений общеразвивающего характера. Из комплекса исключены лишь упражнения с нагрузкой на поврежденный орган. Продолжительность утренней гимнастики 10—15 мин.

Лечебная гимнастика направлена на восстановление утраченной функции поврежденного органа, которая больше всего страдает при переломах и повреждениях связок. Лечебная гимнастика в зависимости от сроков с момента травмы и характера клинических проявлений может состоять из трех периодов.

1. Иммобилизационный период (в этом периоде поврежденный орган находится в фиксирующей повязке).

Особенностью этого периода является невозможность активных движений в зафиксированных суставах, что весьма отрицательно сказывается на функциональном состоянии нейромоторного аппарата поврежденного органа.

В свою очередь этот период можно разделить на острый период, начинающийся непосредственно после травмы, и подострый период, начинающийся после стихания выраженных болезненных явлений.

В остром периоде, продолжительность которого в среднем составляет около пяти дней, используются идеомоторные движения, заключающиеся в мысленном напряжении мышц и движении в суставах, и, кроме того, производятся активные движения в свободных от иммобилизации суставах.

В подостром периоде добавляются изометрические упражнения (умеренное напряжение мышц поврежденной конечности).

Эти упражнения позволяют не только поддерживать достаточно высокий мышечный тонус, но и сохранять активный уровень нервных процессов.

II. Постиммобилизационный период.

Этот период начинается сразу же после снятия фиксирующей повязки. Основное внимание здесь уделяется разработке движений в суставах и восстановлению силы поврежденных конечностей.

В первые дни этого периода движения осуществляются в сочетании с теплыми ваннами и самомассажем. Наряду с этим по назначению врача применяются различные физические методы лечения. Восстановление силы поврежденной конечности достигается гимнастическими упражнениями, применением эспандеров, штанги и специальных станков для развития силы. В этом периоде весьма эффективны сеансы электростимуляции и тонизирующего массажа.

Занятия по восстановлению силы длительностью 5—10 мин проводятся ежедневно 10—12 раз.

III. Период полной функциональной реабилитации.

В этом периоде используются специальные тренировочные упражнения с применением постепенных нагрузок на поврежденную конечность.

Собственно лечебная гимнастика в этом периоде применяется в форме специальных занятий тренировочного характера. Хотя специальные занятия тренировочного характера начинают сразу же после стихания острых болей уже в иммобилизационном периоде, в периоде полной функциональной реабилитации они занимают основное место и становятся более полноценными.

Известно, что полное прекращение занятий во время болезни отрицательно сказывается на уровне тренированности боксера, уменьшается не только его работоспособность, но и те специфические двигательные навыки, на восстановление которых в дальнейшем уходит много времени. Средством, способствующим поддержанию общей и специальной тренированности, является побор индивидуальных тренировочных упражнений. Важно подобрать упражнения, которые без опасности повторной травмы могли бы полностью компенсировать обычную тренировочную нагрузку и по возможности сохранили бы двигательный стереотип специального движения.

Рекомендуя упражнения, исходят из того, что боксер может и должен выполнять все упражнения без нагрузки на поврежденную конечность и производить имитационные упражнения поврежденной конечностью в медленном темпе. В постиммобилизационном периоде имитационные упражнения выполняются в обычном темпе и с достаточной скоростью.

Двигательный режим боксера в период функционального восстановления во многом зависит от локализации повреждения. Так, боксеры с повреждением рук и плечевого пояса могут не только сохранить высокий уровень общей работоспособности, но и, уделяя больше внимания беговой нагрузке, превысить его. В комплекс лечебных средств, включают гимнастические упражнения с сопротивлением, специальные передвижения, приседания, прыжки, бой с тенью здоровой рукой, работу на боксерских снарядах здоровой рукой, индивидуальную работу с тренером, имитационные упражнения больной рукой в медленном темпе. Для восстановления быстроты реакции можно применять упражнения в парах без нанесения ударов, используя только защитные действия туловищем и ногами.

Пожалуй, самым ответственным и трудным в специальных тренировочных занятиях является период полного функционального восстановления верхних конечностей в момент перехода к постепенным ударным нагрузкам. Это связано с тем, что травма, нарушение спортивной трудоспособности, осознание необходимости лечения и сам лечебный процесс сказывается на психическом состоянии спортсмена. Боксер просто боится нанести удар поврежденной рукой.

Чтобы снять отрицательный психологический фон у боксеров, необходимо обязательно выполнять следующие условия:

1. Начинать ударные нагрузки только при полном исчезновении болевого синдрома.

2. Строго соблюдать принцип постепенности в увеличении ударных нагрузок.

3. Создавать определенные условия, снижающие возможность повторной травмы. Здесь на первое место выступают различные повязки и защитные приспособления. Особенно эффективен метод специального бинтования, так называемый «тейпинг». При этом методе используется обычный лейкопластырь, который накладывается на ту область кожи, где следует уменьшить нагрузку на мышцы или укрепить сустав.

При повреждениях нижних конечностей у боксеров значительно труднее сохранить общую работоспособность, так как невозможно проводить беговые тренировки. Общая работоспособность в таком случае может поддерживаться в постиммибилизационном периоде за счет плавания.

В то же время, проводя тренировочные занятия в перчатках на снарядах и даже в парах сидя на стуле или на полу, можно сохранить достаточно высокий уровень специальной работоспособности.

ОБСУЖДАЕМ, СПОРИМ

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ СИЛЬНОМУ УДАРУ

В. Гаврилов, мастер спорта СССР, Павловский Посад

Сегодня вряд ли у кого-нибудь из специалистов возникает вопрос: должен ли боксер высокого класса обладать сильным ударом?

Опыт общения со спортсменами и тренерами свидетельствует, что ответ на него в подавляющем большинстве случаев будет положительным. Техническая подготовленность современного искусного боксера предполагает высокий уровень овладения техникой защит, передвижений, ложных действий и обязательно техникой сильных и резких ударов.

Не трудно показать, что без сильного удара теряется основной смысл боя. Сколько бы ни прививал тренер своим ученикам технику защиты, она всегда будет только подспорьем для сильного удара и никакие запреты не удержат боксера от нанесения наиболее мощного удара, а следовательно, от стремления научиться ему.

Либо бокс будет существовать и в его основе будет стоять сильный удар, либо появится «фехтование» слабыми ударами и бокс переродится в другой вид спорта. Даже если в будущем для предохранения тела, и особенно головы, от нокдаунов и нокаутов введут предохранительные маски для головы, панцири для туловища, то и тогда, чтобы выиграть бой по очкам, спортсмены не перестанут стремиться сделать удар быстро (поскольку в этом случае противнику труднее применить защиту), а следовательно, и сильно, так как сила удара прямо пропорциональна скорости движения руки. Сейчас же быстрый удар, нанесенный, например, в подбородок, — даже если боксер не хотел сильно ударить — может вызвать нокдаун. Следовательно, не оценивать искусство нанесения быстрого и точного удара расслабленной рукой нельзя. Среди боксеров-любителей было очень мало выдающихся спортсменов, которые не обладали сильным ударом (как, например, победитель XVI Олимпийских игр Владимир Сафронов), а в профессиональном боксе чистых «техников» насчитываются единицы.

Вообще-то, чтобы суметь наносить сильный удар и попадать в цель, нужно научиться многим техническим приемам выполнения определенного движения, а также тактике и умению раскрывать защиту противника. Это большое искусство, которым довольно сложно овладеть. Иначе тренеру было бы достаточно найти смелого и физически сильного ученика, и тот без особого труда мог завоевать все лавры.

Как известно, в первые годы развития бокса в Англии бои велись голыми кулаками. В этих условиях рискованно было делать все удары в полную силу, так как при случайном попадании в лоб или локоть соперника ломались пальцы. Поэтому большинство ударов проводилось легко. И вот заметили, что при легком ударе движение получалось более быстрое, чем при сильном; вернее, при точном попадании в уязвимое место, например в подбородок, противник оказывался в нокауте. В течение десятилетий накапливался опыт и развивалась техника удара, защиты от него, и наконец стало понятно: если руку расслабить, т. е. выключить из работы бицепсы и даже трицепсы, а приводить руку в движение сильным толчком ноги, последовательно передавая движение с помощью поворота бедра, туловища и плеча к руке, то она, расслабленная, «летит» вперед с большой скоростью.

Одни спортсмены, даже со средними бойцовскими способностями, быстро осваивают технику такого удара, другие — за больший или меньший срок, а некоторые так и не постигают ее. Так что даже среди профессионалов встречаются «неударные», хотя и быстрые, техничные. Бывают, однако, и природные бойцы, умеющие в момент удара мощно использовать нужные мышцы и вес тела. Эти спортсмены имеют сильный удар за счет атлетического сложения или за счет полного расслабления мышц-антагонистов, например бицепсов, во время прямого удара. Если у «силовиков» нет большой скорости удара, какую можно приобрести, специально этому обучаясь, все же их природной силы бывает достаточно, чтобы нокаутировать соперника. Однако такие спортсмены являются исключением.

Чтобы научиться сильному удару, необходимо научиться искусству расслабления, тем более что от этого повышается еще и работоспособность, т. е. выносливость организма, а противнику становится труднее защищаться от молниеносного движения.

Между прочим, наносить сильный удар за счет расслабления мышц рук умели в прошлом воины многих народов. Донские и кубанские казаки учились, как и боксеры, рубить шашкой за счет толчка ногой и резкого движения расслабленной рукой. Черкесы учили своих сыновей сильному, хлесткому удару так: заставляли их подолгу бить кинжалом по воде. Беспрерывно нанося удары, они вначале применяли большие физические усилия и быстро уставали, но постепенно организм приспосабливался, расслаблялись мышцы рук, и ученик начинал рационально использовать все тело. То же происходит, когда боксеры отрабатывают удары на пневматической надувной груше, прикрепленной на платформе и быстро двигающейся от ударов во все стороны.

Есть и другие упражнения, которые направлены на приобретение навыка наносить удары расслабленной рукой. Например, трехкратный олимпийский чемпион Ласло Папп, тренируясь для встречи с профессионалами, колол дрова, стараясь разрубить топором целое большое дерево.

Это упражнение, как и упражнение в ударах молотом, не только расслабляет ненужные для работы мышцы-антагонисты, но и наращивает те, которые способствуют чисто физическому усилению удара. Недаром кузнецы всегда считались очень сильными бойцами в «кулачках». И в прошлом среди боксеров существовало поверье, что перед боем нужно выковать подкову на счастье. На самом же деле нужно было затратить определенные физические усилия при работе молотом. Тем самым тренировались нужные для удара мышцы и вообще выносливость.

Однако научиться сильному удару с помощью только таких упражнений нельзя. Возможно, для опытного боксера, много тренирующегося в перчатках, достаточно поработать только с кувалдой. Для новичка это лишь начало. Даже если он научится делать удар расслабленно по воздуху, то это еще не значит, что сможет нанести его в перчатках на тренировке с партнером, поскольку там возникает опасность самому получить удар и мышцы инстинктивно напрягаются. Так же и дальше: если ученик научился расслабленно наносить удары на тренировке с партнером, к которому он привык, то на соревнованиях у него опять могут напрячься мышцы.

Вот поэтому нужно не только умение правильно наносить удар, но и опыт выступлений на ринге, уж не говоря о том, что надо преодолеть страх ответного удара.

Какие упражнения лучше всего применять для расслабления мышц и выработки быстроты удара вначале без перчаток, по воздуху?

Очень результативное упражнение — жим кистью резины наподобие карандашного ластика размером примерно 8×4×1 см, который можно сделать самому из плотного куска каучука или резины. Жать его надо попеременно обеими руками по нескольку часов в день, стараясь каждый раз нажимать сильно, резко, так, чтобы моментально напрягались и тут же расслаблялись все мышцы. От такого упражнения все мышцы работают не менее активно, чем у штангистов при подъеме большой тяжести, причем значительная часть усилий падает на

руки. В результате на них со временем исчезают жировые прокладки между мышцами, мышцы, и следовательно вес руки, а вместе с этим скорость и сила значительно увеличиваются. Последнее особенно важно, поскольку вес руки используется при ударе полностью, тогда как вес тела — относительно. Кроме того — что для бокса не менее важно — от жима укрепляется кисть, а значит, она (особенно большой палец) меньше повреждается при ударе.

Во время разминки, пока боксеры занимаются без перчаток — в гимнастике и ударах по воздуху, — иногда следует брать в руки 500-граммовые гантели. От подобного отягощения мышцы не напрягаются, как бывает при подъеме штанги или гантелей большого веса, наоборот, повышается скорость движений.

Кроме того, все элементы расслабления, которые используются во время разминки, работы на лапах, других снарядах, а также в бою с партнером, нужно повторять дома каждый день не менее 10 мин. Частое повторение нужного движения быстрее закрепляет навык. На втором году обучения надо выбрать один, в крайнем случае два удара (например, прямой удар правой и боковой удар левой в контратаке) и отрабатывать их и на тренировке, и дома (дома нужно 5 мин заниматься гимнастикой, 5 мин отрабатывать свой удар и еще 5 мин — разные комбинации, следя за расслаблением мышц).

Но главное — на тренировочных занятиях надо предельно сосредоточенно отрабатывать с в о й у д а р не только во время разминки, но и с партнером в перчатках в учебной комбинации или условном бою, постепенно усложняя боевые условия. Например, прямой встречный удар правой в голову сначала можно отрабатывать при атаке партнера одиночными прямыми ударами левой в голову; затем тот же удар наносить под несколько прямых ударов левой в голову в разное время, затем под прямые удары левой в голову и в туловище с обманными движениями; далее еще более усложнить упражнение, допуская все удары левой, т. е. и боковые и снизу, а затем и при атаке обеими руками, таким образом подходя постепенно к условиям вольного боя и при всех этих атаках делая только один удар, чтобы сосредоточить на нем все внимание и заодно побыть в обстановке, когда противник наносит удары во все более усложняющейся обстановке. Конечно, в таких условиях атакующий должен наносить удары легко, поскольку он владеет инициативой и преимуществами в разнообразии атаки, но зато контратакующий наносит «коронный удар» в полную силу, ибо с и л ь н ы й у д а р можно отработать, только нанося его во всю мощь (т. е. выполняя предельный толчок ногой и резкий бросок руки вперед).

В заключительную часть занятия, когда спортсмены переходят к ОФП, следует включить такие тяжелые физические упражнения, которые способствуют развитию соответствующих мышц, например толкание медицинбола, ядра, удары молотом по автомобильной шине, упражнения с резиновым медицинским жгутом, привязанным за что-либо, резкие рывки со штангой, вес которой равен весу боксера, отжимание от пола или на брусьях и, наконец, упражнения на боксерских снарядах в перчатках.

Сочетание классического боксерского удара (который наносится только за счет движения расслабленной рукой) с правильным движением тела и руки для придания удару в конце жесткости (как его выполняли Виктор Быстров, Владимир Енгибарян, Борис Тишин и другие) и с мышечным усилием (Сергей Щербаков, Ричард Карпов, Владимир Стольников и т. д.) даст возможность дополнить небольшую скорость физической силой, накачивая и укрепляя нужные мышцы.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ БОКСЕРОВ В АСПЕКТЕ ОБЩИХ СВОЙСТВ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Б. И. Бутенко, Ю. П. Кашурин

Методы подготовки боксеров во многом зависят от общих свойств двигательной деятельности, среди которых надо выделить следующие:

1. Собственно мышечные движения как интегральный показатель функционирования организма.
2. Специфичность мышечных движений.
3. Инертность мышечных движений.
4. Необходимость предъявления повышенных требований к развиваемым в процессе тренировки характеристикам мышечных движений (сила, направление, амплитуда, последовательность включения мышц, длительность. При этом сила рассматривается как основная, определяющая характеристика мышечных движений).

Рассмотрим вначале **общие свойства двигательной деятельности.**

Известно, что воспринимаемые сигналы внешнего мира соответствующим образом перерабатываются в головном мозгу. В результате этого в верхнем уровне управления жизнедеятельностью организма (в уровне осознанности деятельности) вырабатывается осознанная

часть команды-ответа на воздействующие раздражители. Эта команда направляется в двигательный отдел мозга, который рефлекторно связан с соответствующими мышечными движениями и обеспечивающими их другими функциями организма (сердечно-сосудистой деятельностью, дыханием, потоотделением и т. п.). Известно, что даже если мы ограничиваем нашу деятельность только областью мышления (например, занимаемся математическими вычислениями), то все равно соответствующие мышцы напрягаются. И чем интенсивнее эта мыслительная деятельность, тем сильнее напрягаются мышцы.

И. М. Сеченов писал: «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению»*.

Исследования показали, что движения, схожие по пространственным характеристикам, но выполняемые с различными скоростями и усилиями, — это разные (специфичные) движения. В боксе этой проблемой занимался Г. О. Джероян, доказавший, что мышечные движения боксеров при ударе изменяются в зависимости от изменения скорости и усилий, с которыми производится удар.

Инертность мышечных движений, как основное свойство нервной системы, изучал И. П. Павлов и его ученики и последователи (в первую очередь А. Н. Крестовников, Н. В. Зимкин, П. К. Анохин).

Исследования этого свойства нервной системы позволяют сделать вывод, что каждое мышечное движение оставляет в организме след, влияющий на выполнение последующих мышечных движений.

Несоблюдение этого общего свойства двигательной деятельности в спортивной практике, в конце концов, затрудняет обучение и переучивание и тормозит рост спортивного мастерства.

Необходимость предъявления повышенных требований к развиваемым характеристикам мышечных движений основана на физиологическом законе Э. Вебера, по которому прирост раздражения, чтобы он стал ощутимым, должен превысить на определенную постоянную величину действовавшее ранее раздражение. Эта величина составляет 3% от силы раздражителя.

Практически это значит следующее: чтобы развить силу, быстроту, выносливость, ловкость, гибкость до определенного уровня, мы систематически должны ощущать бо́льшую силу, бо́льшую быстроту, бо́льшую выносливость, бо́льшую ловкость, бо́льшую гибкость.

Повторение мышечных движений без соблюдения этого свойства влечет за собой закрепление мышечных движений на определенном постоянном уровне и, в конце концов, образование пространственных, силовых, скоростных барьеров, барьеров выносливости, гибкости, ловкости.

Как же используются основные свойства двигательной деятельности при обучении и совершенствовании **техники движений боксеров?**

Существуют самые разные определения техники, но все они сводятся в принципе к одному: техника — это совокупность наиболее целесообразных по форме и содержанию движений. По этому определению техника мышечных движений отождествляется с самими мышечными движениями. Но тогда получается, что физические качества — нечто отличное от мышечных движений. Однако мышечные движения, как было сказано выше, — единственная форма внешних проявлений реакций человека, и такие понятия, как «техника» и «физические качества», — частные по отношению к общему — «мышечные движения». Следовательно, можно говорить о том, что техника — это кинематика мышечных движений, а физические качества, как производные от силы, — их динамика.

Естественно, что изменение динамики влечет за собой и изменение кинематики мышечных движений.

В процессе технической подготовки боксеров довольно часто мышечные движения выполняются с заниженными усилиями. В результате такие боксерские движения, повторяясь многократно, закрепляются и, что особенно важно, не совершенствуются должным образом.

Рекомендуется все мышечные движения боксера на тренировках проделывать с максимальными усилиями и быстротой. Конечно, в соревнованиях боксер не будет все атакующие и защитные действия производить максимально сильно и быстро. Но если это нужно будет сделать, то он сможет проявить высокий уровень скоростных и силовых возможностей.

Существует мнение, что на начальном этапе обучения выполнение мышечных движений боксера в полную силу может привести к излишнему закрепощению и дискоординации движений. Да, это возможно, но только в том случае, если движения будут сразу выполняться целостно.

В процессе начального обучения и при совершенствовании боксерских движений следует расчленять их на относительно простые в координационном отношении части. Эти части при расчлененном методе будут выполняться лучше (в том числе и быстрее), чем движение в целом.

Соединяя элементарные движения в более сложные связки, боксер, в конце концов, начинает выполнять все движения на высоком уровне скоростно-силовых и координационных возможностей. Однако необходимо помнить о последовательности соединения движений и о быстроте усложнения комбинаций. Так, разучивать удары в парах, когда они, как правило, должны наноситься как можно быстрее, следует только после овладения соответствующими защитными действиями.

Рассмотрим теперь методы развития силы, быстроты, выносливости, а также внимания и воли.

Как говорилось выше, **сила** является основной характеристикой мышечных движений, определяющей их пространственные и временны́е характеристики. К сожалению, до сих пор в теории и практике бокса вопрос об использовании силовых упражнений не решен. Главный аргумент противников метода развития силы с помощью больших отягощений — закрепощение движений в результате таких упражнений.

Конечно, неумелое использование отягощений может привести к отрицательному результату. Однако исследования показывают, что мышцы расслабляются тем активнее, чем больше напрягались до этого.

Рекомендуется силу мышечных движений боксеров развивать с помощью упражнений, требующих максимальной мобилизации внимания и воли. Следует использовать предельные и околопредельные отягощения (80—95% максимума). Количество повторений в одном подходе — 1—3. Количество подходов в одном занятии — 5—7. Целесообразно также применять отягощения, вес которых составляет 50—70% максимума, в конкретном упражнении. При этом упражнения должны выполняться максимально быстро, с ускорением движений. Количество повторений в одном подходе — 5—7. Количество подходов в одном занятии — 2—5.

Два столь разных метода развития силы объясняются тем, что в спорте мы имеем дело не просто с силой, а с мощностью движений, которая не всегда бывает максимальной при предельных отягощениях.

При использовании и первого, и второго метода развития силы необходимо помнить, что упражнениям на силу должны сопутствовать упражнения на быстроту. Иначе говоря, после каждого упражнения на силу или их серии нужно максимально быстро сокращать нагружаемые мышцы и при этом предварительно расслаблять их. Эти упражнения на быстроту как бы компенсируют естественное замедление мышечных движений при работе с отягощениями.

По данным Б. А. Соловья, **быстрота** прямых ударов статистически одинакова у боксеров всех квалификаций — от начинающих до кандидатов в мастера спорта СССР — и только у мастеров спорта она выше.

Это не значит, что быстроту мышечных движений боксеров нельзя развивать. Сегодня развитию быстроты мышечных движений боксеров мешает, во-первых, раундовая форма построения учебно-тренировочных занятий и развивающееся при этом прогрессирующее утомление. Во-вторых, отсутствуют факторы, стимулирующие развитие быстроты.

Рекомендуется быстроту мышечных движений боксеров развивать с помощью методов дополнительной мобилизации двигательного, зрительного, слухового и тактильного анализаторов.

При методе дополнительной мобилизации двигательного анализатора используются относительно небольшие отягощения (гантели, камни, ядра, медицинболы), которые спортсмен или удерживает в руках, или толкает. Отягощения дополнительно возбуждают соответствующие нервные центры и увеличивают количество двигательных единиц, участвующих в мышечном движении. Эти же действия, но уже без отягощений выполняются быстрее.

При использовании этого метода следует придерживаться следующей схемы:

1) имитация ударов без отягощений (3—5 раз);
2) имитация ударов с отягощениями (3—5 раз);
3) имитация ударов без отягощений (3—5 раз).

Применяются отягощения весом 2—10 кг.

Для развития быстроты ног могут использоваться мешки с песком, штанга с начальным весом 20—40 кг. Количество повторений — 5—10—10.

Для развития быстроты движений туловища начальный вес отягощений — 10—16 кг.

При использовании метода дополнительной мобилизации двигательного анализатора следует систематически (через 5—7 занятий) увеличивать вес отягощений, перед началом движения расслабляться, само движение начинать со взрыва и возможно быстрее расслабляться после его окончания. Так же используют методы дополнительной мобилизации и других анализаторов.

До сих пор боксерам зачастую не хватает **выносливости**, и они в конце каждого раунда, и особенно в третьем раунде, теряют способность наносить четкие, быстрые и сильные удары, вовремя защищаться, вовремя и качественно осмысливать создавшиеся ситуации. Это происходит из-за того, что тренеры и спортсмены в своей работе забывают основные свойства двигательной деятельности.

На соревновании поединок длится всего 3 раунда. За это время боксер отдает свои силы полностью. А вот в учебно-тренировочных занятиях (основной части) используют значительно больше раундов (до 20). Естественно, чтобы выдержать хотя бы 4 раунда, нужно снизить интенсивность мышечных движений по сравнению с соревновательной. Чем больше раундов в занятии, тем интенсивность мышечных движений должна быть меньше. Но из-за специфичности мышечных движений они, во-первых, будут отличаться от соревновательных, а во-вторых, в результате инертности мышечных движений они закрепляются, из-за чего тормозится

* И. М. Сеченов. Рефлексы головного мозга. Избр. произведения, т. I. Изд-во АН СССР, 1952.

совершенствование соревновательных мышечных движений. В-третьих, выносливость, как способность спортсмена повторять определенное количество соревновательных движений за определенное время, из-за несоблюдения четвертого свойства двигательной деятельности не может развиваться, потому что условия соревнований по интенсивности нагрузки в тренировке моделируются довольно редко.

Рекомендуется для развития выносливости использовать мышечные движения боксеров, которые предъявляли бы к организму требования, даже превышающие соревновательные.

В боксе этого можно достичь, главным образом используя интервальную работу на мешках, в бою с тенью, с гантелями, металлическими палками в руках и с утяжеленными поясами, жилетами и т. п. Интенсивность упражнений при этом максимальная, объем индивидуальный, но постепенно увеличивающийся.

Помня о специфичности и инертности мышечных движений, необходимо через 5—10 мин после такой «утяжеленной» работы проделывать 2—3 быстрых, но акцентированно расслабленных боя с тенью длительностью 30 с с интервалом 1 мин.

Внимание и воля как психические качества проявляются прежде всего в силе мышечных движений. Поэтому правильное развитие силы и производных от нее физических качеств, по существу, позволяет совершенствовать внимание и волю. Причем следует помнить, что медленные, несильные мышечные движения, естественно, не могут служить средством воспитания внимания и воли, необходимых для быстрых и сильных мышечных движений, так как внимание и воля, как и мышечные движения, в которых они проявляются, подчиняются всем основным свойствам двигательной деятельности.

В заключение надо еще раз напомнить, что интенсивность всех мышечных движений в «развивающих тренировках», как правило, должна быть максимальной. Интенсивность общей нагрузки должна регулироваться интервалами отдыха между выполнением мышечных движений боксеров, т. е. темпом занятий, а объем нагрузки — повышаться систематически, но строго постепенно.

В тренировочные занятия, направленные на восстановление работоспособности, не следует включать мышечные движения боксеров.

Разумеется, соблюдение основных свойств двигательной деятельности требует высокого уровня восстановления работоспособности. Поэтому необходимо строго контролировать состояние боксеров.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

КОМИССАР ГЛАВНОЙ ШКОЛЫ

М. Лукашев

Выпрямившись во весь свой почти двухметровый рост, Василий Молоканов стоял на ринге и терпеливо ждал очередную жертву. Четверых «желающих из публики» он уже довольно чувствительно отколотил и теперь тщетно пытался убедить еще кого-нибудь из присутствующих составить ему пару.

Это его выступление на специально организованном вечере должно было, по мысли Молоканова, пропагандировать бокс, однако все четверо побитых поспешно удалились, так и не выразив желания продолжить знакомство с «благородным искусством самозащиты».

В те времена и гиревики, и борцы, и легкоатлеты частенько надевали боксерские перчатки. Молоканов и сам был опытным легкоатлетом, участником Стокгольмской олимпиады 1912 г., но в последнее время увлекся боксом и при своем внушительном весе, незаурядной силе и длине рук был опасным противником.

Тщетно взывал он к собравшимся: желающих «приобщиться» к боксу больше не находилось. Молоканов подумал уже, что его работа по популяризации бокса на сегодня закончена, как вдруг на ринг выскочил легкоатлет Павел Никифоров. Едва доходивший до плеча своему грозному сопернику, он выглядел подростком рядом с жилистым Молокановым.

— Василий Егорович, ты его только не покалечь, а то у нас завтра в эстафете бежать будет некому! — крикнул Молоканову кто-то из стоявших у ринга друзей Никифорова, всерьез обеспокоенный возможными последствиями его дебюта на ринге. Опасения, правда, оказались напрасными. Но хотя дебютант не получил тогда на ринге никаких повреждений, легкоатлет Никифоров был сражен насмерть, а вместо него появился фанатичный боксер...

Происходило все это в Москве на спортивной площадке Общества любителей лыжного спорта (ОЛЛС) в канун первой мировой войны. В те годы интерес к боксу в России заметно возрос. Едва теплившийся прежде где-то на самых задворках российского спорта, он благодаря бескорыстным усилиям горстки энтузиастов становился все более популярным. Состязания боксеров самого различного ранга начинали проводиться не только в Петербурге и Москве, но и в ряде провинциальных городов. Серьезным препятствием распространению этого вида спорта было почти полное отсутствие в дореволюционной России знающих тренеров: их в буквальном смысле можно было пересчитать по пальцам одной руки.

Никифорову поначалу везло. В Общество любителей лыжного спорта был приглашен один из лучших специалистов бокса того времени Аркадий Георгиевич Харлампиев, прошедший школу французского профессионального бокса. Но совсем недолго Павел был харлампиевским учеником. Уроки этого «профессора бокса» очень скоро прекратились. Тогда преподавать начал было один из первых учеников Харлампиева — уже знакомый нам Молоканов, но вскоре он был призван в армию и отправлен на фронт. Однако ни Никифоров, ни группа его товарищей не думали бросать полюбившийся им спорт. Они выбрали тот нелегкий, но единственно возможный путь, которым следовало большинство любителей бокса того времени: стали тренироваться самостоятельно по книгам, в основном иностранным.

Одной из самых ярких фигур на мировом ринге того времени был чемпион Европы Жорж Карпантье, которого восторженные почитатели называли «Великолепный Жорж». Обладавший блестящей техникой, грозный и стремительный, он был изящен на боевом помосте, как солист балета, — недаром один из его эффектных приемов получил название «тур де вальс». Талантливый француз заслуженно был спортивным кумиром Европы. Не удивительно, что для начинающего боксера Никифорова Карпантье стал образцом, заочным учителем. Вместе с товарищами Павел перевел книгу Карпантье, и она стала их «спортивной библией».

Всего через четыре месяца тренировок средневес Никифоров счел, что он уже достаточно искусен, и первый же свой бой решил провести против чемпиона России в полутяжелом весе Нура Алимова. В прошлом герой кулачных стенок, Алимов, выступавший под псевдонимом Кара-Малай (по-татарски — «Черный парень»), обладал ударом большой силы. Он без труда разбивал кулаком кирпич, положив его на два других, стоящих на ребре. Никифорова это не смущало. Он был уверен, что легко, в стиле Карпантье, перемещаясь по рингу, сможет избежать тяжелых ударов противника и переиграть его.

Но порхать по рингу *a la* Карпантье Никифорову не пришлось: пол был застелен мягким борцовским ковром, в котором вязли ноги. Павел старался нырять под тяжелые алимовские свинги, свистевшие над его головой, и поначалу это удавалось. После одного такого нырка, когда Никифоров был загнан в угол, произошел, вероятно, единственный в истории бокса



П. В. Никифоров

случай: кулак Алимова, не попав в противника, угодил в голову стоявшего у самых канатов зрителя и нокаутировал его.

Увы, зрителем дело не ограничилось, настала очередь Никифорова. Во втором раунде Кара-Малай достал его мощным ударом справа. Выступавший в роли рефери футбольный судья отсчитывал секунды нокдауна, а рядом с ним стоял Алимов и предусмотрительно держал правую руку на замахе. По правилам тех лет отходить в угол ринга при нокдауне соперника было не обязательно, и едва Никифоров поднялся на ноги, как на него обрушился новый оглушающий удар. Еще дважды был сбит Павел и всякий раз упрямо вставал на ноги, но в конце концов ему пришлось признать себя побежденным. Восхищенный мужеством своего молодого противника, Алимов подхватил его на руки, расцеловал и назвал вторым чемпионом.

Никифорову, однако, досталось так сильно, что кое-кого это отпугнуло от бокса. Но только не его самого! Недаром говорят, что не победа, а именно поражение создает боксера. Он с еще большим упорством продолжал тренировки.

В той маленькой группке энтузиастов бокса, которая работала в ОЛЛС, Никифоров стал признанным лидером. Дело было не только в том, что он — средневес — являлся там абсолютно сильнейшим. Он постоянно искал новые и наиболее эффективные приемы боя и способы

тренировок, ходил даже в балетный класс, чтобы укрепить мышцы ног и достигнуть максимальной подвижности на ринге.

Единственными источниками технических новинок в боксе в то время были американские, английские и французские пособия. Пользоваться ими было нелегко, причем языковый барьер являлся наиболее простым: материалы эти были не систематизированы и, как правило, адресованы профессиональным боксерам. Несмотря на это, смело заимствуя технико-тактические достижения прославленных зарубежных чемпионов, в первую очередь Карпантье, Никифоров сумел выработать свой стиль боя, ориентированный на собственные физические и психические данные. Левша, он боксировал тем не менее в левосторонней позиции, но корпус при этом значительно разворачивал влево, в положение, близкое к фронтальной стойке. Это позволяло ему эффективно использовать сильнейшую, левую, руку. Коронным приемом, который Никифоров называл «ловушкой», служил ему видоизмененный «шифт-пенч» бывшего абсолютного чемпиона мира левши Фитсцимонса: финт левой, финт правой с переходом в правую стойку и сокрушительный боковой удар левой в челюсть или солнечное сплетение. Стиль Никифорова принимали за образец и копировали все молодые боксеры общества.

Никифоров первым в России начал привлекать молодежь к регулярным занятиям боксом. Он и сам в то время знал еще не много, но был готов щедро делиться с учениками всем, что уже было в его распоряжении. Никифоров умел заинтересовать боксом способных парней, занимавшихся в ОЛЛС футболом, легкой атлетикой или проходивших там допризывную подготовку, и убедить их попробовать свои силы на ринге.

К очередному первенству России — 1916 г., которое впервые проводилось в Москве, а не в Петрограде, «олелесовцы» подошли хорошо подготовленными. У Никифорова был там всего один, но достаточно опасный соперник — бывший тяжелоатлет Александр Бессонов из конкурирующего с ОЛЛС спортобщества «Санитас». Никифоров уступил ему 2-й раунд и даже оказался в нокдауне, но выправил положение и уверенно победил, сумев отправить Бессонова в нокдаун в решающем, 4-м раунде. Не меньшим успехом Никифорова стало и то, что вместе с ним звание чемпиона получили четверо его учеников: Николаев, Петров, Егоров и Жибоедов, впоследствии заслуженный мастер спорта СССР. Именно в результате этого достижения ОЛЛС боксеры Москвы уверенно оттеснили на второе место лидировавших на всех предыдущих чемпионатах петроградцев. Чемпионат страны следующего года, проведенный уже в Петрограде, окончательно доказал, что в русском боксе действительно утвердился новый лидер — московское Общество любителей лыжного спорта. Никифоров и на этом чемпионате подтвердил свое звание сильнейшего в среднем весе и снова пожал руки своим ученикам, завоевавшим вместе с ним чемпионские жетоны.

Октябрь 1917 г. положил начало качественно новому этапу развития спорта в нашей стране, и в частности развитию бокса. Казалось, все было по-старому. На редких первых соревнованиях советского времени выступали те же спортсмены, что и до революции. Но именно в эти годы закладывались основы будущих успехов нашего бокса.

Созданный в 1918 г. Всевобуч организовал систему курсов инструкторов спорта и допризывной подготовки, которые сыграли значительную роль в развитии советского спорта. Если боксеров царской России даже в самые лучшие времена было считанное количество, то теперь сотни курсантов изучали бокс, как одну из обязательных спортивных дисциплин.

Перелистывая сегодня архивы школы, то и дело натыкаешься на исписанные листки скверной, словно оберточной бумаги: «Рапорт. На занятиях отсутствуют курсанты... Больны брюшным тифом... Больны инфлюэнцой...» Трудно даже понять, как эти полуголодные парни находили силы для спорта. А они занимались им азартно, с подлинным энтузиазмом.

Для того чтобы обеспечить курсы квалифицированными преподавателями, была организована Главная военная школа физического образования трудящихся. Комиссаром там стал П. В. Никифоров. Не удивительно, что Главная школа стала настоящим питомником боксеров первых лет Советской власти. Оттуда вышли К. Градополов, А. Лебедев, М. Фомин, А. Илюшин, М. Петров, Г. Рождественский и другие спортсмены и тренеры. Преподавал в школе один из сподвижников Никифорова В. Самойлов, но образцом для всех курсантов служила боевая манера комиссара. К этому времени Никифоров уже не находил противников в своем среднем весе и, как правило, боксировал с полутяжеловесами и тяжеловесами. До своего ухода с ринга он был бессменным неофициальным абсолютным чемпионом страны.

За восемь лет активных выступлений на ринге Никифоров потерпел всего два поражения: одно — в самом первом своем бою от Кара-Малая и второе — в самом последнем, когда после трехлетнего перерыва он попытался вернуться на ринг и скрестил перчатки со своим бывшим учеником К. Градополовым...

Уйдя с ринга, Никифоров отнюдь не покинул бокса, продолжал работать в качестве тренера и спортивного организатора, щедро делясь своим богатейшим опытом с молодежью.

Имя заслуженного мастера спорта, заслуженного тренера СССР Павла Васильевича Никифорова по заслугам стоит одним из первых в анналах истории отечественного бокса, и оно навсегда сохранится в нашей благодарной памяти.

СОДЕРЖАНИЕ

На белградском ринге. А. И. Киселев, А. В. Родионов 3

МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ

Опыт построения предсоревновательной тренировки боксеров. Г. Макеев, Ю. Никифоров, А. Черняк 8
Возможности использования экспертных оценок в совершенствовании тактических действий боксеров. А. Кочур 11
Методика обучения юных боксеров по системе заданий. М. Муминжанов 13
Специфика занятий по боксу с педагогически запущенными подростками. Ю. И. Зотов 16
Профилактика типичных повреждений кисти. А. Бобров 21

НАУКА — ПРАКТИКЕ

Коррекция тренировочных нагрузок в процессе предсоревновательной подготовки боксеров. Н. А. Худадов, О. П. Фролов, Г. В. Ванаев 22
Зависимость скоростно-силовых характеристик удара боксера от согласованности движений рук, ног и туловища. Ф. А. Лейбович, В. И. Филимонов 25
Исследование специальной скоростно-силовой подготовленности и работоспособности боксеров различной квалификации. И. П. Дегтярев, Ж. Ш. Омурзаков 27
Регулирование тренировочных нагрузок у боксеров высокого класса. Р. А. Меркулова 32
Влияние специализированной тренировки в боксе на развитие функциональных возможностей кардиореспираторной системы организма боксеров. П. Н. Репников, В. А. Киселев 35
Исследование динамики физических и психических качеств боксеров на послесоревновательном этапе. В. Н. Остьянов, И. П. Дегтярев, Н. П. Савчин, В. П. Бенделовский 37
Определение влияния тренировочной нагрузки на организм спортсмена с помощью метода баллистокардиографии. А. В. Родионов, Н. А. Подрезов 39
Рациональное дыхание боксера. В. С. Задунай, В. В. Михайлов 42
Влияние цветового освещения на регуляцию психического состояния боксера. В. И. Иванов, Н. А. Худадов 43
О соотношении психических свойств темперамента у боксеров высокой квалификации. В. Н. Клещев, Г. О. Джероян, А. В. Родионов 44
Анализ соревновательной деятельности боксеров. Ю. Б. Никифоров 47

ОПЫТ НАШИХ ДРУЗЕЙ

Планирование — метод руководства и управления тренировкой боксеров (из опыта работы со сборной командой Кубы). В. М. Романов 50
Особенности планирования последнего этапа предсоревновательной подготовки и управление тренировкой сборной команды боксеров Кубы. М. И. Романенко, В. Д. Башев, Энрике Гамури Лопес 53

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ И МАССАЖ

Лечение повреждений кожного покрова в области надбровных дуг у боксеров. В. Ф. Башкиров, И. А. Баранов 57
Средства восстановления (реабилитации) в боксе. В. И. Дубровский, П. И. Готовцев 58
Реабилитация боксеров с повреждениями опорно-двигательного аппарата. В. Г. Черный 59

ОБСУЖДАЕМ, СПОРИМ

Особенности обучения сильному удару. В. Гаврилов 61
Анализ основных элементов системы подготовки боксеров в аспекте общих свойств двигательной деятельности. Б. И. Бутенко, Ю. П. Кашурин 63

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Комиссар Главной школы. М. Лукашев 66

БОКС

Ежегодник. 1979

Составитель *Николай Александрович Худадов*

Заведующая редакцией *Л. И. Кулешова.* Редактор *Е. В. Селезнева.* Художник *В. Т. Васильев.* Художественный редактор *В. А. Жигарев.* Технический редактор *Т. В. Евсенина.* Корректоры *Л. В. Чернова, Н. А. Карелина, Т. П. Романова.*

ИБ № 688. Сдано в набор 17.11.78. Подписано к печати 21.02.79. А06657. Формат 70×90/16. Бумага кн.-журн. Гарнитура «Литературная». Высокая печать. Усл. п. л. 5,27. Уч.-изд. л. 7,86. Тираж 54 000 экз. Издат. № 6117. Зак. 847. Цена 40 коп.

Ордена «Знак Почета» издательство «Физкультура и спорт» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 103006. Москва, Каляевская ул., 27.

Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.

Издательство «Физкультура и спорт» выпускает ежегодники по видам спорта:

«Бокс»
«Велосипедный спорт»
«Гимнастика»
«Гребной спорт»
«Конькобежный спорт»
«Лыжный спорт»
«Плавание»
«Спортивная борьба»
«Теннис»
«Тяжелая атлетика»
«Футбол»

Эти сборники вы можете заказать в отделе «Книга — почтой» магазина «Спортивная книга». Адрес магазина: Москва, Сретенка, 9.

Уважаемые читатели!

В ежегоднике «Бокс» публикуются статьи известных специалистов бокса, ученых тренеров, врачей по самым различным проблемам — от подготовки спортсменов высшего класса и работы с подростками до профилактики травматизма в боксе.
Свои отзывы, пожелания и материалы вы можете посылать по адресу: Москва, 103006, Каляевская ул., 27, издательство «Физкультура и спорт», ежегодник «Бокс».
Редколлегия ежегодника ждет ваших писем.

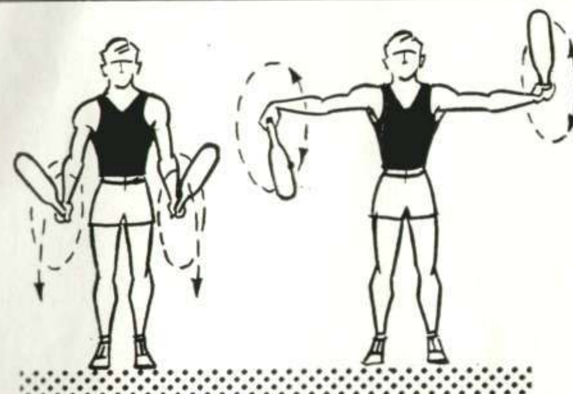


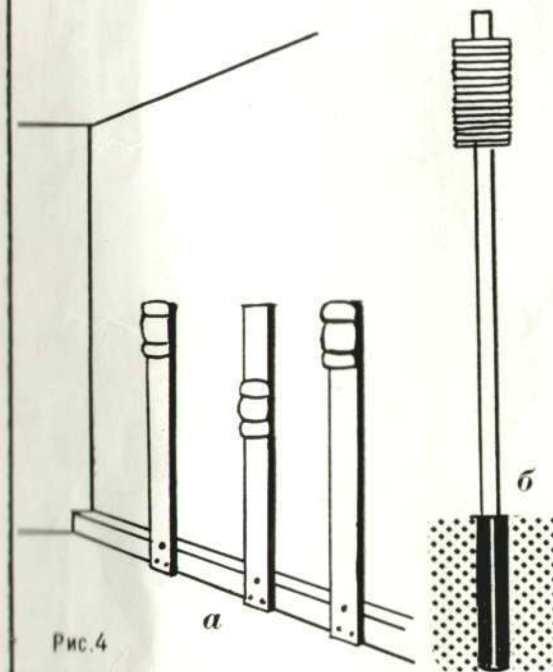
Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



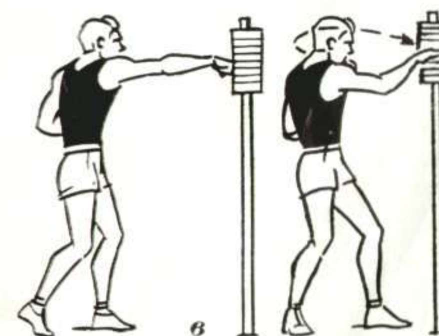


Рис. 4